Nikolaus W. Schimmel

La facture du piano

Un artisanat d'art






SCHIMMEL
PIANOS


SCHIMMEL




SCHIMMEL

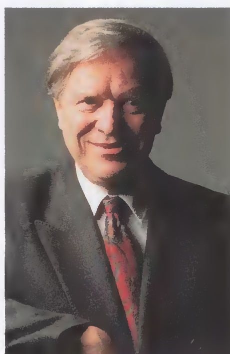
Nikolaus W. Schimmel

La facture du piano

UN ARTISANAT D'ART

Table des matières

De tout temps, la musique a accompagné les activités humaines. Les premières découvertes organologiques remontent à près de 50 000 ans. Le premier instrument tendu d'une corde en fibres végétales, que l'organologie connaisse, est la cithare tubulaire idiocorde et monocorde. C'est à partir de ce précurseur qu'a été réalisé, au cours des siècles, un nombre infini d'instruments dont le développement et le perfectionnement aboutirent finalement à la création des premiers instruments à clavier et à cordes.



L'invention de la mécanique à marteaux par Bartolomeo Cristofori, au seuil du XVIII[e] siècle, marqua la naissance du pianoforte. L'évolution qu'il a suivie depuis l'a hissé au rang d'instrument de musique le plus diffusé et le plus varié, continuant à exercer une fascination sans faille jusqu'à nos jours. Le nombre infini de versions de pianos et pianos à queue équipés des mécaniques à marteaux les plus diverses, inventées au cours des siècles, témoignent de l'artisanat d'art du plus haut niveau pratiqué par les facteurs d'instruments du monde entier et plus particulièrement aussi de l'inventivité et du savoir-faire des facteurs de piano d'Allemagne.

Depuis 1885, Schimmel fait également partie du cercle des fabricants de pianos qui préservent et perpétuent les traditions de cet artisanat d'art et savent de plus en plus donner de nouveaux contours modernes à cette facture. Aujourd'hui, Schimmel est le N° 1 mondial des entreprises familiales de la facture pianistique établies en Allemagne, continuant d'être dirigées par les membres de la famille du fondateur. Les pianos droits et à queue de Schimmel jouissent d'une excellente réputation internationale.

Cette brochure a été publiée pour la première fois à l'occasion du centenaire de la manufacture de pianos W. Schimmel Pianofortefabrik en commémoration de la fondation de la société, le 2 mai 1885. Je suis heureux de vous en présenter aujourd'hui la cinquième édition, entièrement remaniée et actualisée. Elle a pour objectif, comme les éditions précédentes, de donner aux clients, hôtes et amis de notre entreprise familiale un aperçu historique des instruments à cordes et à clavier et de présenter une brève chronique de la maison Schimmel. Elle permet en outre au lecteur de se familiariser avec la fabrication des bons pianos, exécutée selon les meilleures règles de notre artisanat d'art.

Nikolaus W. Schimmel

Nikolaus W. Schimmel,
Braunschweig, en 2002



Un plaidoyer pour le piano et le plaisir que procure la musique

Avant de pénétrer dans le vif du sujet, nous voulons aborder le thème du plaisir en général et, plus précisément, du plaisir que procure la musique, ce qui est bien naturel, puisque cette brochure est en effet consacrée à la facture du piano – piano droit et piano à queue. Elle nous conte – sans prétendre à exhaustivité – les origines de la musique. Elle nous retrace en premier lieu l'histoire tricentenaire des pianos. Et nous révèle comment, depuis le début du XVIIIe siècle, d'innombrables facteurs de piano astucieux et créatifs, procédant à grands pas ou par petites étapes, n'ont cessé d'inventer ou de perfectionner technique, son et présentation des instruments, pour aboutir finalement aux pianos droits et pianos à queue modernes que nous connaissons. Des instruments tels qu'on les fabrique aujourd'hui chez Schimmel ou chez les facteurs de piano de renommée internationale.

Cette brochure fournit également une multitude d'informations sur les différentes phases soigneusement élaborées ponctuant la construction d'un piano droit et d'un piano à queue, et nous montre la précision rigoureuse avec laquelle doit fonctionner leur mécanique, afin que les instruments répondent aux qualités et normes de haut niveau exigées par les pianistes, tant dans une salle de concert classique sous des mains virtuoses, qu'au sein d'une formation de jazz ou d'un orchestre accompagnant un spectacle de variété, tant dans le monde si divers de la musique pop ou de la chanson, que pour la pratique de la musique domestique, en compagnie d'amateurs partageant les mêmes intérêts.

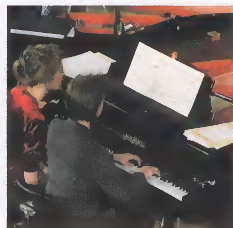
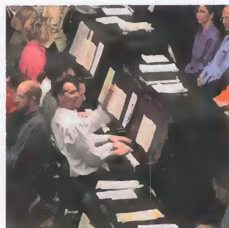
Naturellement, personne n'ignore qu'il existe, au-delà de toutes les questions de goût, de nombreuses formes d'interprétation musicale, autant sans doute qu'il existe d'instruments et de caractères différents. Et qu'il serait bien sûr dommage de renoncer, ne serait-ce qu'à l'un de ces instruments ou de ces styles de musique. Mais il faut reconnaître que c'est néanmoins le piano, cet instrument universel, avec l'ampleur harmonieuse de sa sonorité qui offre vraisemblablement la meilleure ou du moins la plus vaste possibilité de pénétrer dans le monde de la musique. Mieux encore : on peut s'abandonner au piano, avec l'ensemble de ses sentiments, de ses pensées, de ses états d'âme. C'est ce qu'ont fait non seulement les grands compositeurs, plus particulièrement ceux de la période classique et romantique, mais aussi les compositrices, Fanny Mendelssohn ou Clara Schumann-Wieck, par exemple, pour ne citer qu'elles, et bien d'autres encore. Par-delà tous les principes formels, ils ont amorcé avec nous un dialogue permanent des sentiments par l'intermédiaire des œuvres qu'ils nous ont léguées.

Vous pouvez confier vos pensées et vos sentiments les plus profonds au piano. Pour tous ceux qui savent le faire parler, l'instrument reste un interlocuteur privilégié, car toujours des plus discrets. Quant à la maîtrise d'un jeu parfait, aussi appréciable soit-elle, elle ne constitue cependant pas l'essentiel. Tout comme d'ailleurs l'origine ou le genre de la musique n'est pas non plus le facteur le plus important, le piano s'illustrant en effet par sa polyvalence incroyable. L'intérêt majeur, c'est ce que nous voulons dire au piano et ce qu'il nous répond, parvenant alors même à convertir tristesse en joie.

Car le plaisir est le véritable moteur de la musique, comme il l'est pour tant d'autres choses dans la vie. Il est préférable de renoncer au piano ou à tout autre instrument, si nous ne ressentons aucun plaisir à faire de la musique. Même s'il ne nous est guère possible de décrire exactement ce que nous entendons par plaisir, parce que c'est une sensation que nous avons ressentie sous les formes les plus diverses. Même si nous savons en fait très bien, ce que le plaisir signifie intrinsèquement pour nous, la seule explication que nous puissions en donner, c'est qu'il s'agit d'un sentiment merveilleux qui nous transporte et nous rend heureux. Il y a même des érudits pour s'être penchés sur la signification du terme « plaisir », tout comme d'autres l'ont fait sur le phénomène du plaisir intense que nous procure la pratique musicale.

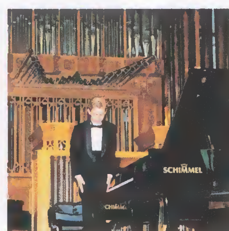


Le concert du Millénaire du 27 mai 2000 a été l'un des grands événements du cycle du «Braunschweiger Kammermusikpodium». Plus de 4 000 visiteurs ont assisté à cette manifestation exceptionnelle qui s'est déroulée à la « Stadthalle » (Salle des Fêtes) de Braunschweig et pour laquelle Schimmel avait fourni 100 nouveaux pianos et pianos à queue du Millénaire.


Le concert présentait un programme très varié avec entre autres des œuvres de Bach, Mozart, Rossini, Ravel, Orff, Gottschalk et Rachmaninov.









Scènes du concert final de la « 1997 Gina Bachauer Young Artist International Piano Concert Competition » à Salt Lake City. Les participants ont joué sur des instruments Schimmel durant toute la durée du concours.

Toute définition reste néanmoins très approximative, chacun d'entre nous ressentant le plaisir d'une manière différente. Peut-être pouvons-nous l'exprimer de la façon suivante : il ne faut pas confondre le plaisir avec amusement ou distraction, grandes manifestations ou exploits. Le plaisir naît en nous, il est issu du plus profond de notre âme. On pourrait presque dire – du moins pour ce qui est de la pratique musicale – que nous le créons nous-mêmes, car aucune autre forme d'art ne nous sensibilise et ne s'adresse aussi directement à nous que la musique. Les distractions viennent par contre de l'extérieur. C'est quelque chose qu'on nous apporte, ce qui ne signifie nullement que ce soit mauvais, non, c'est uniquement différent.

Evidemment, la comparaison laisse à désirer. Parce qu'il ne peut en être autrement, cette comparaison n'étant que partiellement vraie, puisque la musique vient aussi de l'extérieur. Il n'est en effet pas nécessaire de savoir jouer pour aimer la musique, ce qui est le cas pour grand nombre d'amateurs de musique qui ressentent une joie indescriptible à l'écouter. Ou à se prendre subitement à son charme. Permettez-moi de vous conter une petite anecdote retraçant une expérience que j'ai vécue personnellement et n'ai jamais oubliée.

Ce devait être en 1956 ou 1957. J'attendais mon professeur dans une salle du conservatoire. Il était en retard. Le silence régnait dans cette pièce au haut plafond d'un ancien hôtel particulier. Tout à coup, j'entendis jouer du piano dans une pièce attenante. Un passage extrait du premier mouvement du concerto pour piano en ré mineur de Mozart. Puis un autre passage. Plus tard un morceau du mouvement médian, de la romance. Quelqu'un s'exerçait. Mais qui ? En aucun cas l'un des élèves, ni même l'un des professeurs.
Je n'avais jamais entendu un jeu aussi parfait. Mais je n'osais pas non plus ouvrir la porte de la pièce d'à côté. Je restais là, simplement, à écouter le son du piano qui me parvenait, légèrement étouffé. Ce n'est que le soir, dans la salle de concert, que j'appris par un autre élève qui était le mystérieux pianiste. C'était Clara Haskil, sans doute la plus grande interprète de Mozart du XXe siècle qui vient juste de s'achever.

J'eus alors l'occasion de la voir et de l'entendre interpréter ce concerto de Mozart. A l'époque, la pianiste roumaine n'était pas encore très âgée, mais, handicapée par une affection dorsale qui la penchait fortement sur les touches, elle paraissait si fragile, comme déformée, marquée par la guerre, les maladies et une vie tragique, qu'une chute dans un escalier allait interrompre brusquement deux ans plus tard. Dans la salle de concert s'accomplit alors l'un de ces miracles qui nous laisse figés sur le bord de notre fauteuil, comme hypnotisés. Retenant notre souffle. L'assemblée se fondant soudain en un tout parfait. Orchestre et auditeurs. Entièrement pris sous le charme du jeu de cette artiste. Et alors, je ressentis tout d'un coup ce plaisir, celui de pouvoir écouter, sans plus. Le piano dans toute sa perfection. Mozart dans toute sa perfection. Un plaisir qui ne s'est jamais estompé. J'ai eu plus tard l'occasion d'écouter des pianistes importants, et même de grandes et grands pianistes. Mais cette écoute à travers la cloison et cette soirée de concert, ce sont elles qui ont marqué pour toujours ma vraie rencontre avec le piano.

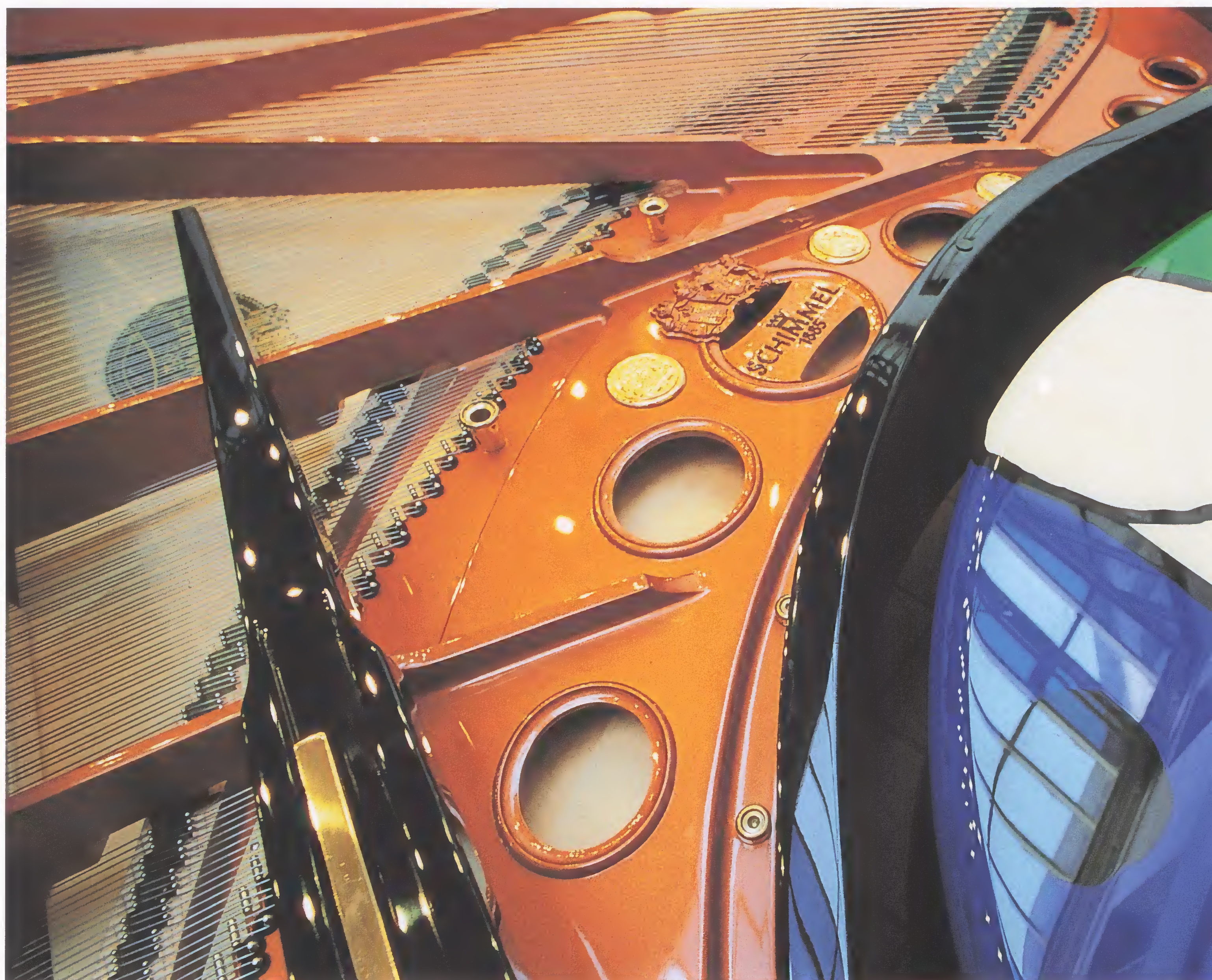
Chacun d'entre nous vit différemment sa rencontre personnelle avec la musique. Et celui qui pratique la musique, sa rencontre avec son instrument préféré et avec sa musique préférée. Le piano droit, le piano à queue – ils offrent une occasion parmi tant d'autres d'être confronté à la musique, de se passionner pour elle. Toute rencontre avec la musique est en effet précieuse, représente un atout, dont on tire toujours profit. Qu'on envisage une carrière de pianiste ou qu'on soit déjà professionnel, ou bien qu'on pratique la musique en privé, pour son épanouissement personnel. Qu'importe.
L'essentiel est que s'effectue la rencontre avec la musique. De tous ceux qui jouent du piano dans mon entourage, je n'en connais aucun qui m'ait jamais dit qu'apprendre le piano eut été une expérience sans intérêt. Temps perdu, jeunesse gâchée ? Bien au contraire : tous ont gardé le plaisir de jouer. Même si ce jeu n'a jamais connu la consécration professionnelle, même s'il est resté amateur au meilleur sens du terme, il offre toute une vie la possibilité de se retirer pour un certain temps, comblé, dans l'univers de la musique, de se concentrer sur soi-même. Ou, à l'inverse, de sortir de soi-même, de s'ouvrir aux autres, d'attirer favorablement l'attention sur soi, tout simplement parce qu'on sait faire parler les 88 touches blanches et noires d'un piano, lorsque l'occasion s'en présente.

A propos : jeunesse gâchée. Bien sûr, il est important de commencer jeune l'apprentissage du piano ou de tout autre instrument. Une vérité qui n'a cependant jamais empêché les personnes d'un certain âge de parvenir à accomplir encore des performances fort appréciables. Mais il est évident que la jeunesse marque la période où tout reste encore à découvrir, le temps des talents à déceler et à promouvoir, le stade le plus propice pour faire naître le plaisir. Et faire s'éveiller chez les jeunes le plaisir de la musique est aujourd'hui l'ABC pédagogique de l'enseignement intelligent de la musique instrumentale, les premiers succès pouvant déjà représenter l'événement valorisant qui rend heureux et permet de s'épanouir.



Si vous avez déjà assisté à un concours de piano réservé aux jeunes, vu des enfants de six ou sept ans prendre d'assaut leur tabouret de piano, et admiré avec quelle intensité, quel sérieux, mais aussi quel plaisir de jouer ils maîtrisaient leur partition, vous pouvez probablement vous imaginer qu'il ne peut vraiment plus être question de « jeunesse gâchée ». Mais plutôt d'une jeunesse accomplie. Il n'est donc pas étonnant que le piano soit en tête du palmarès des instruments enseignés dans les écoles de musique et conservatoires. Car, ce que la musique nous donne sur le chemin de la vie, c'est bien plus que la simple faculté de trouver le ton exact au bon moment. La musique forme, cultive. Elle élargit l'horizon de notre esprit, elle ouvre des portes, nous conduit souvent, par le biais de morceaux joués à plusieurs, à des amitiés qui durent parfois toute une vie. Celui qui s'intéresse à la musique dès son enfance, – et nombre de grandes personnalités l'ont fait, comme les physiciens et Prix Nobel Albert Einstein et Werner Heisenberg, pour ne mentionner qu'eux – ne s'évade guère de la réalité. Au contraire : il ne parcourra certainement pas le monde les yeux voilés par les œillères de l'ignorance, mais posera très probablement un regard intéressé sur une infinité de choses. Même s'il réalise ses objectifs professionnels dans un tout autre secteur, la musique l'accompagnera tout au long de son existence, car, comme l'a dit Friedrich Nietzsche, sans la musique, « la vie serait une erreur ».

Le pianoforte (appelé aussi piano-forte ou forte-piano) naquit il y a environ trois cents ans. Trois cents ans au cours desquels les facteurs d'instruments l'ont modelé, transformé, perfectionné – et il est resté jeune, trois siècles durant. Jusqu'à présent, il a défié les pianos mécaniques alimentés par bandes perforées, bravé le flot acoustique ininterrompu transmis par l'antenne et le câble, tenu tête aux mixages sonores élaborés de la concurrence électronique. Simplement parce que le piano ne vieillit pas. Tout comme la musique qui a été et qui est encore composée pour lui. Bien qu'il soit possible d'imiter numériquement sa sonorité, la chaleur, la richesse, la beauté, la force et l'âme du son formé par le pianiste, elles, par contre, ne peuvent être atteintes.



Voilà pourquoi le piano n'a rien perdu de sa diversité. On peut même affirmer que son spectre s'est étendu, ainsi que le prouvent le jazz et des pianistes d'exception comme Duke Ellington, Nat King Cole et Oscar Peterson ou encore Chic Corea, artiste pop aux mille facettes, jonglant d'un style à l'autre, qui s'associe au non-conformiste Friedrich Gulda pour jouer brillamment à deux pianos le concerto en mi bémol majeur de Mozart. Il serait facile de composer un Gotha des grandes et grands pianistes qui, depuis la naissance de l'ère virtuose, remportent et ont remporté des triomphes internationaux, mais une telle rubrique dépasserait le cadre de cet avant-propos.

Il est indéniable que le son du piano, tel qu'il naît sous les doigts des grandes et grands virtuoses depuis les débuts du XIXe siècle, exerce une fascination qui n'a rien perdu de son impact. Il faut lire les articles que rédigea l'écrivain et poète Heinrich Heine vers 1840 pour un journal allemand d'Augsbourg, chroniques dans lesquelles il relate les moments phares de la vie culturelle parisienne et donne son avis, admiratif ou ironique, sur les grands du piano de son temps. Par exemple sur Franz Liszt, « le génial qui redonne ici maintenant des concerts dont l'effet magique frise le fantastique. A ses côtés, tous les pianistes cessent d'être – à l'exception d'un seul, de Chopin, le Raphaël du pianoforte », qu'il nomme dans un autre passage le « gracieux compositeur ». Le concurrent de Liszt, Sigismund Thalber, trouve encore grâce à ses yeux en tant que « gentleman musical ».

« Pour Liszt par contre », écrit Heine, « on ne pense plus aux difficultés maîtrisées; le piano s'éclipse et la musique se révèle ». Il « massacre » ensuite le pauvre Alexander Dreyschock (sans doute à tort, dirions-nous aujourd'hui). Bien qu'il obtint de son temps un vif succès à Paris, il ne causait, aux oreilles de Heine, qu'un « spectacle infernal ». Faisant un jeu de mots désobligeant avec le nom de cet artiste (Drey = trois, Schock = choc), Heine raillait : « On ne pense pas à un pianiste Dreyschock, mais à un pianiste triple-choc. Le vent venant du sud-ouest le soir de son concert, il se peut que vous en ayez perçu les sons puissants jusqu'à Augsbourg; à une telle distance, il est certain que l'effet en est agréable. » Ajoutant encore : « Pends-toi, Franz Liszt, tu n'es qu'un faux dieu du vent comparé à ce dieu du tonnerre. » Fermons cette petite parenthèse dont l'unique intention est de montrer que le piano et ses interprètes ont très tôt alimenté la chronique culturelle des journaux. Seul le violon virtuose depuis Paganini avait connu un retentissement comparable.

Ce fut effectivement le piano qui domina près d'un siècle non seulement les salles de concert, mais aussi les salons artistiques ou bourgeois. A une époque qui ne connais-



La musique se joue des frontières. La musique n'est pas liée au style ou au goût du jour, à des prédilections ethniques ou nationales. Les musiciens ne distinguent qu'entre bonne et mauvaise musique. La musique doit susciter des émotions, elle doit avoir un rayonnement, posséder de l'intelligence et de l'esprit, du charme et surtout de la classe. Les concerts « Jazz meets Classic » des pianistes Ratko Delorko et Christoph Spendel offrent un exemple convaincant de passage harmonieux du monde musical d'hier à celui d'aujourd'hui.

Cette diversité musicale se reflète dans la photographie ci-contre qui visualise la rencontre de l'intérieur « classique » d'un demi-queue Schimmel avec l'habillage extérieur de l'instrument décoré par Otmar Alt selon toutes les règles de son art figural poétique. Une expérience avec laquelle Schimmel, lui-même transfrontalier des styles, enrichit la facture traditionnelle du piano d'éléments décoratifs innovateurs, laissant libre cours à la fantaisie et à la couleur.

sait pas encore la radio et les autres médias acoustiques à grande diffusion comme le disque, le piano offrait la seule possibilité contribuant à l'éducation et au divertissement musicaux, de la sentimentale « Prière d'une vierge » à la sonate classico-romantique en passant par la mélodie d'une valse ou même l'arrangement pour piano à quatre mains d'une symphonie complète ou des paraphrases de thèmes d'opéra.

Ces temps sont révolus. Celui qui, à notre époque, s'adonne au piano – et cela dès son enfance – ne le fait certainement plus, parce que le bon ton l'exige, comme mainte jeune fille de bonne famille autrefois forcée de se plier à cette règle de la haute société. Cette méthode risquerait de transformer rapidement le plaisir d'apprendre et de jouer en une obligation pénible, à laquelle l'enfant ou l'adolescent essaierait au plus vite de se soustraire. Comme le fit Goethe dans sa jeunesse, déçu de l'enseignement trop aride de son professeur de piano, pour le regretter plus tard, ce qu'il confie dans sa « Poésie et vérité ».

De nos jours, les jeunes qui se mettent au piano ou à un autre instrument, ne le font normalement plus sur l'ordre de leurs parents. Ou pour réaliser par leur intérim un rêve que ces derniers n'ont pas pu ou pas su concrétiser dans leur jeunesse. De toute façon, le résultat serait nul, les jeunes d'aujourd'hui voulant prendre eux-mêmes leurs décisions, sachant parfaitement ce qui leur procure ou non du plaisir – ce qui est d'ailleurs préférable. Si les jeunes sont attirés par la musique, c'est généralement parce qu'il en ressentent un besoin encore mal défini, que les parents peuvent aider à conforter, ou bien parce qu'ils prennent pour modèles dignes d'être imités des amis ou camarades de classe jouant déjà d'un instrument. S'ils ont du talent et surtout si un professeur intelligent sait éveiller ce talent et par suite, seul argument décisif, le plaisir de jouer, c'est alors un univers, où jamais personne n'a regretté d'être entré, qui va s'ouvrir à ces jeunes : le monde de la musique.

Rolf Heckelsbruch,
Critique musical
Braunschweig, Allemagne



La représentation de scènes de musique illustre l'histoire de l'art des peuples du monde entier à travers les différentes époques. Nous la retrouvons au fil des dessins rupestres de la préhistoire, des peintures et des reliefs des temples de l'Egypte ancienne, des fresques des villas pompéiennes, des miniatures ornant les manuscrits du Moyen-Age ou dans cette scène galante de l'époque Louis XVI. Johann Zoffany, qui exerçait son activité en Angleterre, a peint vers 1775 ce couple entouré d'amis, s'accompagnant d'un pianoforte et d'une viole de gambe.

L'HISTORIQUE DU PIANO

DE L'ORIGINE DE LA MUSIQUE ET DES CORDOPHONES

C'était Hermès, le voleur de bétail

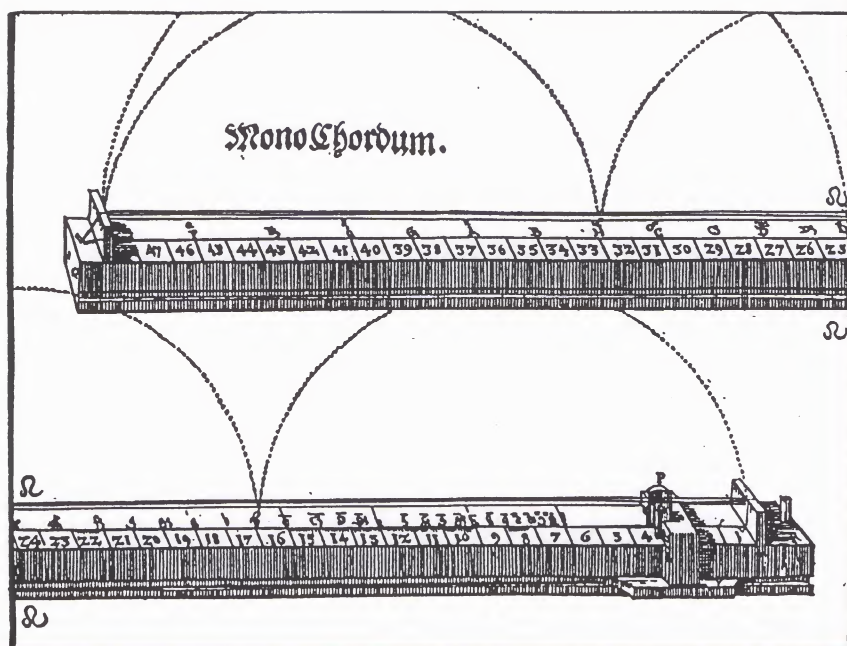
Si les mythes populaires les plus anciens attestent que la musique est un don des dieux, la manière dont elle parvint aux hommes, elle, est entourée de nombreuses légendes. L'une de ces légendes est contée par Homère, le poète épique aveugle de l'Antiquité grecque, dans son hymne à Hermès. Fils de Zeus et de la belle nymphe Maia, nouveau-né du matin même, Hermès créa dès midi la première cithare ou lyre sous sa forme primitive, en transformant la carapace d'une tortue qu'il venait de découvrir. Homère relate : « Hermès coupa des joncs à la longueur exacte et les fixa en travers de la carapace de la tortue. C'est avec l'entendement nécessaire qu'il recouvrit le tout d'une peau de bœuf, y ajouta des bras arqués, les réunit par un joug et tendit sept cordes en boyau de brebis qu'il accorda diatoniquement. En un clin d'œil, ce plaisant instrument était achevé. Hermès le prit et l'essaya corde par corde. Et dans ses mains, il se mit à vibrer avec une force incroyable. »

Idiophones et outillage acoustique

Pour arrondir encore la journée, Hermès déroba, le soir, en coup de vent, le troupeau de bœufs de son demi-frère Apollon, ce qui ne nuisit nullement à sa carrière de messager des dieux aux pieds agiles. Au contraire : il était désormais le guide des troupeaux et des voyageurs, le patron des marchands et aussi des voleurs. Quant à Apollon, charmé par le jeu de sa cithare, il pardonna à son écervelé de frère.

Une belle histoire … En fait, s'il existe une infinité de spéculations depuis la théorie « sur l'origine des espèces » (1856) élaborée par Charles Darwin, nous ignorons comment naquit vraiment la musique. La magie et les cultes sont à son origine, tout comme les bruits rythmiques, les savants s'accordent sur cette base. Mais ses débuts se perdent dans la nuit des temps. Des découvertes archéologiques portent à croire que l'homme de Néanderthal, qui ne compte pas parmi nos ancêtres, possédait déjà, il y a plus de 35 000 ans, des instruments dont le matériau constituant pouvait entrer en vibration, ce qu'on appelle des idiophones : un outillage acoustique en pierre ou en bois et des sortes de hochets qui ne produisaient aucune note distincte, mais seulement des bruits, au moyen desquels les hommes de la préhistoire espéraient conjurer les obscurs démons et les forces de la nature.

Les fresques pariétales fascinantes réalisées sur les parois des cavernes et grottes à la fin de l'âge de la pierre et au commencement de l'ère glacière témoignent aussi de la forte intégration de la musique aux rites magiques, aux incantations d'animaux et de chasse, aux cérémonials de guérison et de nécromancie. Elles dévoilent des personnages portant des masques d'animaux qui jouent de la flûte en os de renne et d'un arc musical tendu d'une seule corde, l'un des premiers précurseurs des instruments à cordes.



Aux yeux des Pythagoriciens, tout ce qu'on peut discerner est de par sa nature un nombre sans lequel il n'existe pas de cognition. Toutes les règles, tant dans le cosmos qu'en musique, sont ramenées à de simples proportions numériques. L'harmonie associe l'impair – à savoir l'unité ou le un – et le pair – le deux – en une octave correspondant au rapport de fréquence 2 : 1. Cette octave se décompose elle-même en une quinte correspondant au rapport de fréquence 3 : 2 et en une quarte associée au rapport de fréquence 4 : 3. Les autres intervalles sont également dérivés de ces rapports numériques primaires.

Les étoiles chantent – De la musique et des mathématiques

La Mésopotamie est le berceau des civilisations évoluées sorties des ténèbres de la préhistoire pour déboucher dans la lumière de l'histoire. Dans les villes-Etats situées entre l'Euphrate et le Tigre, on faisait déjà sonner, il y a plus de 6 000 ans, des instruments à vent, à percussion et à cordes pour accompagner les cérémonies tenues dans les temples ou en l'honneur des souverains. Les Babyloniens, les Assyriens et les Égyptiens faisaient aussi défiler des légions de musiciens à la gloire de leurs dieux, rois et pharaons. L'Ancien Testament (Chronique I, 23/5) nous rapporte que, au temps du roi David (vers 1 000 à 970 avant J.-C.) qui jouait lui-même de la harpe, on comptait quatre mille Lévites musiciens au service des temples israélites. La musique détenait toujours un caractère divin et cosmique. Ce n'est que dans la Grèce antique qu'elle obtint, au-delà des mythes et légendes, des fondements théoriques reposant sur une base mathématique. Pythagore de Samos (vers 570 à env. 480) qui, paraît-il, affirma : « Tout est nombre », mit au point sur le monocorde qui, à l'origine n'était tendu que d'une seule corde (d'où son nom), la mise en son de rapports numériques. Sur cette base, il élabora la doctrine secrète – car soit-disant dangereuse pour la religion – que ses disciples ne se transmettaient qu'oralement, d'une harmonie universelle englobant tout, dans laquelle il inclut aussi la musique des sphères célestes.

Dans la Grèce antique, le terme « harmonia » signifiait plus que l'accord ou la succession de divers sons agréables à l'oreille. Il désignait aussi l'harmonie mathématique et scientifique de la totalité de l'univers, cet accord bien réglé entre les parties d'un tout, ce que démontre aussi le philosophe Architas de Tarente (vers 430 à 345), ami de Platon qui compte la musique, avec l'astronomie, la géométrie et l'arithmétique parmi le Quadrivium classique. Ces quatre disciplines formaient, au même titre que le Trivium constitué de la grammaire, la dialectique et la rhétorique, les « Artes liberales », les « Sept arts libéraux », c'est-à-dire nobles.

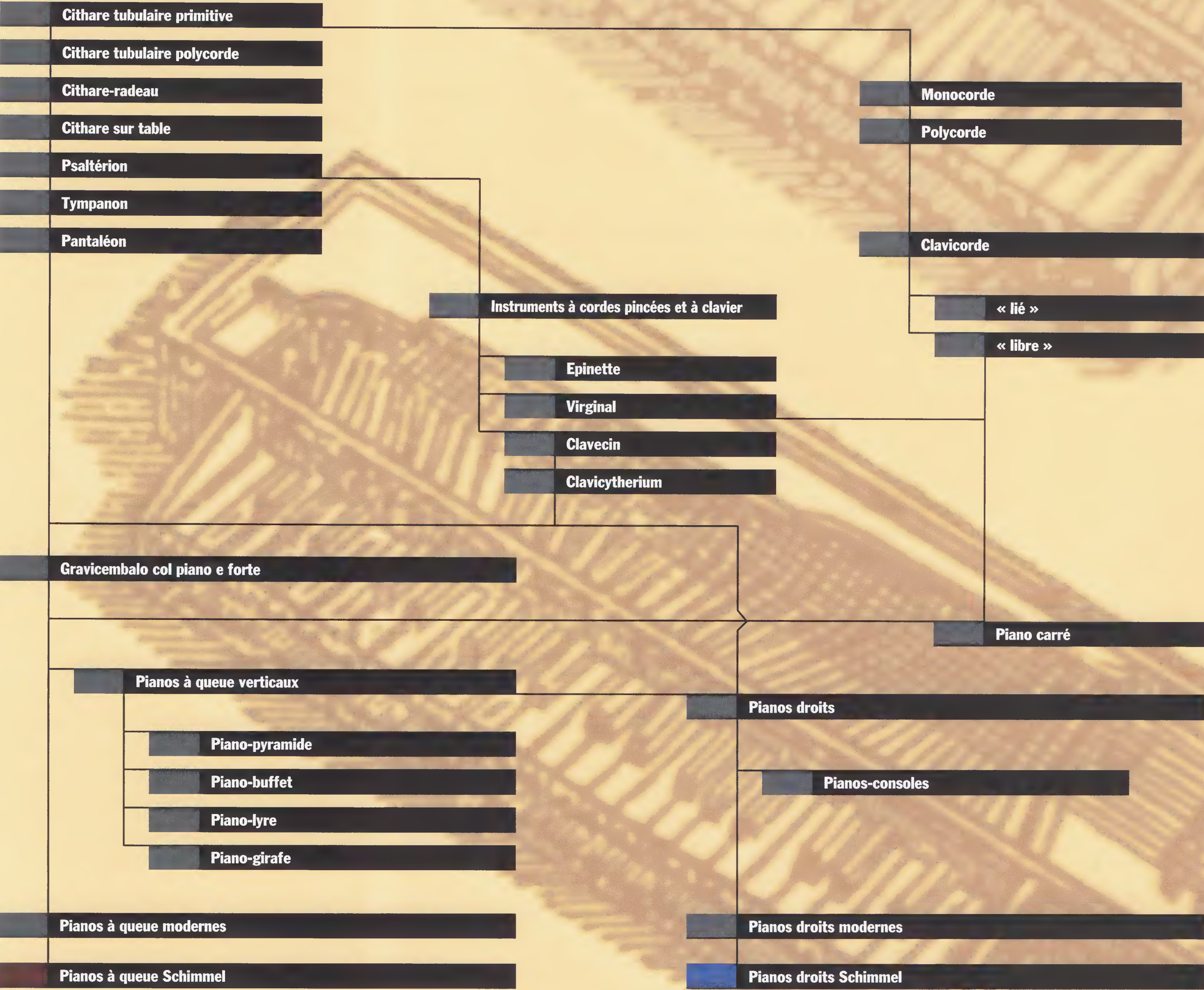
Architas fait de grands éloges des « connaissances exceptionnelles acquises … » par les mathématiciens « sur la nature de l'univers ». Il vante leur savoir sur l'essence même des choses prises individuellement, sur la vitesse des astres, sur leur lever et leur coucher, ainsi que sur leur claire conception de la géométrie, l'arithmétique … « et pour finir également sur la musique ». Car, comme le dit Architas : « Ces sciences semblent être intimement liées, puisqu'elles traitent des deux configurations élémentaires de l'être qui sont sœurs, à savoir nombre et grandeur ».

La musique silencieuse – La musique dans l'Antiquité

« Musica mundana », « musica humana » et « musica instrumentalis » – elles formaient la triple constellation de la conception antique de la musique. Deux d'entre elles sont inaudibles. Car, de l'avis des philosophes grecs, dans la « musica mundana », la musique universelle supérieure, se reflétait la structure d'harmonie numérique et musicale du macrocosme, intégrant le ciel et la terre, le mouvement des planètes, le rythme régulier des saisons et les éléments fondamentaux feu, eau, air et terre. Ces lois harmoniques de la musique cosmique établies par Pythagore gardèrent toute leur légitimité même encore pour un astronome comme Johannes Kepler (1571-1630). La « musica humana » symbolisait par contre l'harmonie du microcosme humain, dans lequel agissaient conjointement le corps et l'âme, les tempéraments et les forces spirituelles. La « musica instrumentalis », telle qu'elle devait retentir dans les grandes tragédies grecques et les concours de chant olympiques, est la seule qui ait été perceptible pour l'oreille humaine.

La classification de la musique en trois groupes était si marquée que son enseignement, transmis par les œuvres d'un Saint Augustin, d'un Boèce ou d'un Saint Isidore de Séville, resta obligatoire durant des siècles dans les universités médiévales, dans le cadre des « Artes liberales ». D'ailleurs, l'étudiant qui voulait se consacrer aux études des facultés supérieures, théologie, médecine ou droit, devait être versé dans les « Sept arts libéraux ».

De la cithare tubulaire primitive au pianoforte



Evolution historique
Pianos à queue Schimmel
Pianos droits Schimmel

Premiers cordophones – Bois à corde pincée

La cithare tubulaire idiocorde et monocorde

Les débuts furent monocordes. Et idiocordes. C'est du moins ce que nous révèlent les scènes pariétales gravées ou peintes sur les parois des grottes de la préhistoire, où l'on reconnaît une cithare tubulaire, c'est-à-dire sur tuyau, dont différents peuples primitifs jouaient encore il y a quelques décennies. Elle est fabriquée à partir d'une canne de bambou dont l'écorce est incisée longitudinalement pour obtenir la corde unique à même la surface du tube auquel elle reste encore fixée à ses deux extrémités (cithare idiocorde). Deux petits morceaux de bois glissés sous cette corde la soulèvent tout en la tendant. Un son vibrant se fait entendre quand on pince la « corde de bois ». On suppose que différents modèles de cette forme primitive des cithares ultérieures ont été créés indépendamment les uns des autres en différents lieux et à différentes époques.

Les cithares tubulaires polycordes, en radeau et sur table

La cithare tubulaire monocorde fut suivie du type polycorde. A la place de la corde unique entaillée à même les fibres du bambou, un musicien avisé équipa son tuyau de plusieurs cordes de longueurs différentes (cithare hétérocorde), ce qui lui permit de disposer de différentes hauteurs de son pour conjurer les dieux – quel formidable progrès dans l'histoire de la musique préhistorique ! Le troisième instrument dans le groupe des producteurs archaïques de son est la cithare-radeau. Compliments à l'inventeur anonyme de cet instrument polycorde déjà remarquable ! Il ne se contenta en effet plus seulement d'un seul tuyau, mais assembla immédiatement toute une série de cithares monotubulaires accordées différemment. Une performance magistrale de la facture instrumentale primitive. L'évolution de la cithare monotubulaire en une cithare-radeau ne s'est peut-être étendue que sur quelques milliers d'années de l'histoire de l'humanité, environ jusqu'à la fin du néolithique supérieur. Mais, quand on y réfléchit : quelle pouvait bien être la signification du temps à l'époque ?

La cithare, l'instrument à la mode

On avait vu apparaître l'âge du bronze et celui du fer avant que la cithare, perfectionnée en cithare sur table ayant pris la forme d'une caisse, ne devienne l'instrument à la mode des anciennes civilisations évoluées de Mésopotamie, Egypte, Syrie et Judée – et le reste durant des millénaires. Les cordes de bois appartenaient au passé. Des cordes en boyau ou tendon bien harmonisées et une caisse décorée donnaient déjà un beau volume sonore aux nouveaux instruments. Mais, indépendamment des courants nés à l'ouest, la culture musicale atteignit aussi un niveau élevé en Inde, au Japon et dans l'ancienne Chine. Dans « l'Empire du Milieu », où fut entre autres créée la cithare bombée sur table, la musique illustrait « la norme pour le ciel et la terre, le principe de l'équilibre et de l'harmonie ». Car les dieux n'avaient pas lié leur don à l'espace, la race et la religion, mais exclusivement à l'imagination créatrice de l'homme.

Noble psaltérion

Deux lignes de développement conduisirent avec le temps aux instruments à cordes pincées et à clavier pour aboutir finalement à la famille des pianoforte. La première ligne est celle des cithares mentionnées plus haut, auxquelles nous devons encore ajouter deux instruments : le psaltérion et le tympanon. Sur les miniatures des manuscrits, les retables des autels, les tapisseries murales et les tableaux du Moyen-Age, nous pouvons admirer des anges qui jouent du psaltérion en l'honneur de Dieu, et des personnages profanes qui le font pour leur plaisir personnel ou celui d'une joyeuse compagnie. C'est aux environs du VIIIe siècle que cette cithare à cadre venue d'Arabie parvint dans les pays d'Europe occidentale, où on lui resta fidèle jusqu'à un XVIIe siècle avancé. Pincées avec les doigts ou à l'aide d'un plectre, ses cordes de boyau ou de métal produisaient un son si élégant que les facteurs instrumentaux et plus spécialement ceux de la Renaissance et du Baroque construisirent le psaltérion dans des finitions précieuses, et parfois même richement décorées.

Tympanon rural

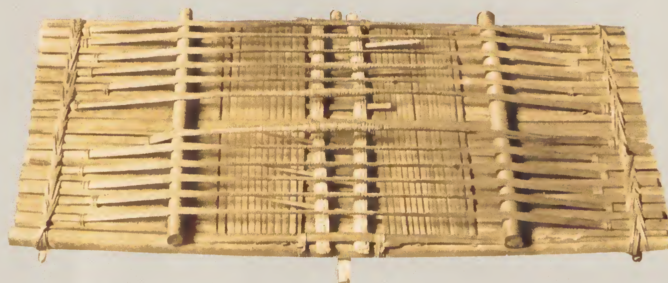
Alors que, la plupart du temps, nous rencontrons le psaltérion dans un environnement religieux, aristocratique ou de la haute bourgeoisie, le tympanon qui lui est apparenté et qui est aussi souvent orné de motifs picturaux, s'affirme plutôt, au fil des siècles, comme l'instrument du petit peuple ou des paysans. Même si, à la cour, un Michael Praetorius (1571-1621) fait accompagner du tympanon ses gracieux mouvements de danse, cet instrument est cependant considéré dès le XVIe siècle comme « instrumentum ignobile », c'est-à-dire d'origine basse, et ne compte donc pas parmi les « instruments nobles ». C'est néanmoins cet instrument qui, de nos jours encore très répandu dans les régions alpines, marque une étape intéressante dans la mesure où ses cordes ne sont pas pincées mais frappées à l'aide de deux baguettes. Ce qui ne signifie nullement que cette action de frapper les cordes avec des baguettes ouvre déjà la voie menant directement au piano, car, entre le tympanon et le piano, on rencontre encore les instruments à cordes pincées et à clavier : l'épinette, le virginal et le clavecin.

Monocorde – Mise en son de rapports numériques

La seconde ligne de développement, issue également de la cithare tubulaire primitive, conduit du monocorde déjà cité au pianoforte, en passant par le polycorde et le clavicorde, mais il faudra que les deux lignes se croisent en chemin, vers la fin du XVIIe siècle, en la personne du facteur italien de génie, Bartolomeo Cristofori (1655-1731), qu'on peut considérer comme le fondateur de la facture pianistique moderne.

Refaisons auparavant un bond dans le passé. Le monocorde qui servit à Pythagore pour établir ses lois universelles de l'harmonie, et qui resta l'instrument pédagogique indispensable des maîtres de musique médiévaux, était composé d'une caisse de résonance rectangulaire oblongue sur laquelle était tendue une corde unique. Un chevalet mobile permettait de diviser la longueur de cette corde et de mesurer ainsi les intervalles. On pouvait produire sur chacune des deux moitiés de la corde une note sonnant à l'octave de celle émise par la corde entière (ce qu'on peut exprimer par le rapport de fréquences 2 : 1), alors que les deux tiers produisaient une note plus haute d'une quinte (3 : 2) et les trois quarts une note plus haute d'une quarte (4 : 3). Le ton était défini comme la différence entre la quinte et la quarte (9 : 8). A l'inverse, seuls des nombres pouvaient être transposés en sons. Son et nombre se rencontraient. Le seul inconvénient : n'étant muni que d'une seule corde, le monocorde n'offrait que des possibilités très restreintes pour l'interprétation.





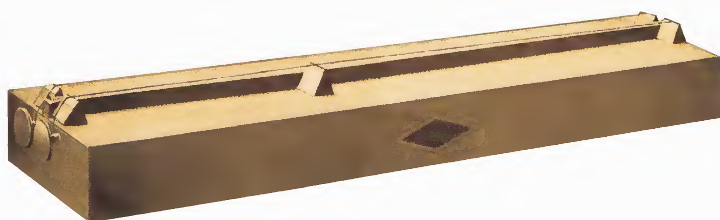


Cithare tubulaire monocorde.

Cithare tubulaire polycorde.

Cithare-radeau.

Cithare chinoise bombée sur table, Chine.



Des théoriciens de la musique comme Guido d'Arezzo exhortent encore leurs élèves, au XIe siècle, à étudier les rapports harmoniques et proportionnels sur le monocorde qui voit ainsi confirmée sa fonction d'instrument expérimental et de mesure et qu'on peut considérer comme l'ancêtre de notre diapason moderne.

Monocorde (Germanisches Nationalmuseum, Nuremberg).



Tympanon (Städtisches Museum, Brunswick).



Clavicorde « libre », attribué à Johann Heinrich Silbermann, Strasbourg vers 1775 (Musikinstrumenten-Museum, Berlin).



Clavicorde « lié », Pays-Bas, vers 1700 (Musikinstrumenten-Museum, Berlin).

Le polycorde

Construit selon des principes identiques, mais tendu de plusieurs cordes, le polycorde offrait par contre des conditions plus adaptées à la pratique de la musique. Il permettait non seulement d'élargir les jeux de nombres et de sons harmoniques, mais, au Moyen Age, il s'imposa de plus comme l'un des instruments majeurs pour l'apprentissage de l'harmonie et, du fait de son grand nombre de cordes, comme un instrument de musique apprécié, pour lequel furent écrites des compositions à plusieurs voix.

Le clavicorde – Le précurseur du piano

On ne possède pas d'informations précises sur l'inventeur du premier clavicorde ni sur l'époque exacte à laquelle fut confectionné cet instrument qui permit d'accomplir le premier pas en direction du son semi-mécanique. Sa création date probablement de la fin du XIVe siècle, le terme de clavicorde apparaissant pour la première fois dans l'allégorie en vers des « Minne Regel », règles de poésie lyrique courtoise composées après 1404 par Eberhard von Cersne, troubadour et chanoine de Minden en Allemagne. Ces premiers instruments ont malheureusement disparu. Le plus ancien clavicorde qui soit parvenu jusqu'à nous, est dû à Domenico de Pesaro et date de 1543.

Mais qu'est-ce qui fait du clavicorde un précurseur aussi important sur la longue route qui conduit au piano moderne ? Il constitue le maillon entre les instruments dont les sons étaient générés directement en pinçant ou en frappant les cordes avec des baguettes ou des maillets et ceux qui nécessitaient un mécanisme. Et ce mécanisme était encore relativement simple sur le clavicorde. Avec son clavier cependant, l'instrument plat, qu'on pouvait facilement poser sur une table, laissait déjà présager l'évolution ultérieure des instruments à clavier. Si l'on appuie sur l'une des touches du clavicorde, une lame métallique, appelée « tangente » ou « crampon », fichée droite sur la queue de touche, percute la corde correspondante. Cette tangente joue le double rôle de générateur du son et de chevalet, car – à la différence du chevalet mobile du monocorde – elle fait vibrer la partie active de la corde, tandis que l'autre partie est amortie par des feutres. Tant que la touche reste enfoncée, la tangente correspondante reste en contact avec la corde vibrante. Le plus original dans ce système, c'est que l'instrumentiste peut transmettre à la corde une vibration de la main et exécuter ainsi un vibrato d'un certain effet. Et parce que le chant du clavicorde était aussi expressif que délicat, cet instrument attachant jouira d'une large audience pendant des siècles.

La forme la plus ancienne du clavicorde est celle dite « liée » (de l'allemand « Bünde » = sillets de luths ou de guitares, conduisant au terme de « gebunden » = lié). Ce mécanisme comprend moins de cordes que de touches, une même corde servant à produire plusieurs notes. Pour obtenir successivement des notes différentes, la corde doit donc être attaquée par plusieurs tangentes appartenant à des touches différentes. Chaque tangente est placée de manière à bien diviser la corde et à limiter sa longueur vibrante, afin de déterminer le son et sa hauteur. L'inconvénient, c'est que toutes les notes ne pouvant être jouées simultanément, ce principe exclue toutes les successions d'accords voulues.

Le clavicorde libre – à cordes non « liées » – conçu plus tard, éliminait ce défaut. Chaque touche était affectée à une seule corde, chacune des notes ayant donc sa corde propre, ce qui permettait de réaliser des formations compliquées d'accords chromatiques. Qui plus est, ces cordes présentaient déjà une pluralité des chœurs, c'est-à-dire qu'elles possédaient deux ou parfois même trois cordes par note, qui étaient tendues très serrées côte à côte et qu'on pouvait frapper en même temps. Cette technique n'augmentait pas leur volume sonore, mais donnait aux clavicordes libres une sonorité extrêmement plus colorée et plus expressive que celle des instruments liés.



Clavecin de Johann Christoph Fleischer, Hambourg 1710 (Musikinstrumenten-museum, Berlin).

LA FAMILLE DES INSTRUMENTS À CORDES PINCÉES ET À CLAVIER

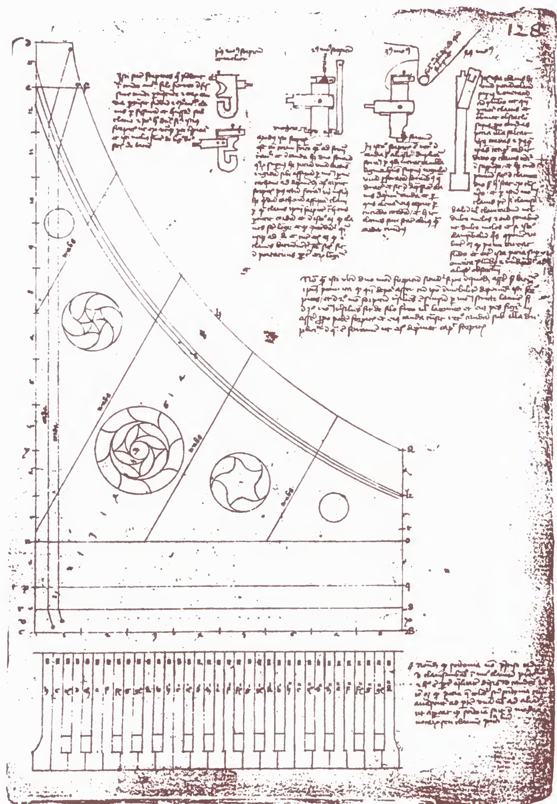
La fin de maints corbeaux – La mécanisation du procédé de pincement des cordes

La musique qui fut écrite pour le noble trio des instruments à cordes pincées et à clavier – le clavecin, l'épinette et le virginal – est infiniment riche dans sa diversité et sa beauté. Des « époques d'or » telles que les ont connues la France, l'Angleterre élisabéthaine, l'Espagne, les Pays-Bas, mais aussi le Baroque allemand y sont associées. Et des noms de compositeurs tels que Jean-Philippe Rameau, François et Louis Couperin, William Byrd, John Bull, Orlando Gibbons, Girolamo Frescobaldi, Antonio de Cabazon, Jan Pieterszon Sweelinck, Arnold Schlick et bien d'autres, sans oublier les grands maîtres Bach et Händel.

Le perfectionnement du mécanisme pincé est à la base de cet aboutissement. Alors que le monocorde est l'ancêtre du clavicorde, le psaltérion pincé avec un plectre, anobli par un mécanisme raffiné, se transformera en clavecin, épinette et virginal. Au temps de la facture classique du clavecin, plus d'un corbeau perdit ses plumes pour ce mécanisme, car, sur l'extrémité des touches de chacun de ses trois instruments repose une petite pièce de bois appelée « sautereau », munie à son extrémité d'un bec en cuir ou d'un dard taillé dans une plume de corbeau (à présent en plastique), faisant saillie sur le côté. En montant, ce bec griffe une corde au passage, et un mécanisme ingénieux lui permet de pas accrocher de nouveau la corde, lorsque le sautereau retombe, tandis qu'un étouffoir en feutre fixé au sautereau interrompt la vibration de la corde. Ce système représentait pour ainsi dire la mécanisation du psaltérion.

Un son limpide comme le cristal – Le clavecin

Ce qui est étonnant, c'est que le trio fort séduisant formé par le clavecin, l'épinette et le virginal ait été fabriqué parallèlement au clavicorde d'architecture beaucoup moins recherchée. Si l'on compare la sonorité brillante d'un clavecin (ital. : clavicembalo, de clavizimbel, all. : Cembalo; angl. : harpsichord) avec celle élégante et délicate du clavicorde, on remarque immédiatement ce qui a été gagné en intensité sonore. Le clavicorde possède toutefois un atout : son toucher expressif et nuancé, sa sonorité modulable, ce qui rend le son du clavicorde plus vivant que celui du clavecin pincé mécaniquement. On a essayé de remédier à l'inconvénient que représentait ce manque de possibilités de subtiles



Plan d'un clavecin dessiné par Henri Arnault de Zwolle.



Epinette d'Annibale Rossi, 1577 (Victoria and Albert Museum, Londres). Les épinettes sont les membres les plus petits de la famille des clavecins. Leur nom est dérivé du latin ‹Spina›.



Epinette de Domenico da Pesaro, Venise, milieu du XVIe siècle (Musikinstrumenten-Museum, Berlin).

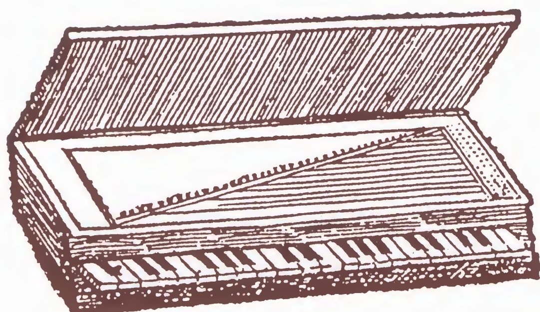
variations de dynamique en équipant les clavecins très évolués de jeux à plusieurs cordes, de différentes registrations (de 16, 8, 4 ou 2 pieds, « jeu de luth », etc) et de plusieurs claviers superposés. Malgré tout, la sonorité générale resta essentiellement limpide, mais figée.

Le virginal – Vierge ou non ?

Que l'origine de ce nom ait vraiment un rapport avec « virginité » est sujet à controverse. Certains linguistes soupçonnent le mot latin « virgo » (vierge) derrière virginal, cet instrument étant autrefois fréquemment représenté joué par des jeunes filles, mais il semble plus logique que cette appellation soit dérivée du terme également latin « virga / virgula » (sautereau / baguette). Les partisans de « virgula » se réfèrent au chantre de chapelle, ecclésiastique et compositeur, Sebastian Virdung qui cite pour la première fois en 1511 le « virginal » dans sa riche « Poésie de la musique allemande ». Néanmoins, dans les écrits les plus anciens que nous connaissions datant de 1460, il est question de « virgo / virginalis ». Quoi qu'il en soit : ce qui est sûr, c'est que, à la différence du clavecin de forme trapézoïdale, la caisse du virginal est rectangulaire, que sa silhouette évoque le piano carré, et que, aux XVIe et XVIIe siècles, particulièrement en Angleterre et aux Pays-Bas, il inspira des générations de virginalistes, compositeurs de renom qui lui consacrèrent les plus belles œuvres.

L'épinette

Du trio familial, c'est l'épinette (du latin « spina » = épine, tuyau de plume) qui est la plus proche du clavicorde. Généralement plus petite que le virginal ou le clavecin, on la pose sur une table pour en jouer – comme d'un clavicorde. Mais il en existe aussi des versions sur pieds. Le clavier est placé en longueur, sur le grand côté de l'instrument et non pas en largeur, sur le petit côté, comme sur le clavecin. La caisse de l'épinette est de forme rectangulaire ou irrégulière, souvent pentagonale. Sur les épinettes, qui n'ont le plus souvent qu'une seule corde par note, les cordes ne sont pas tendues en prolongement du clavier, mais, par manque de place, elles sont perpendiculaires ou obliques par rapport aux touches – ce qui l'apparente encore au clavicorde. Les proportions modestes de l'épinette ne permettent naturellement qu'un son délicat qui ne risque en aucun cas de déranger les voisins.



Virginal, représentation de l'époque.



Pianoforte de Bartolomeo Cristofori, Florence 1720 (Metropolitan Museum of Art New York).

LA FAMILLE DES PIANOFORTE

Un super tympanon – Le pantaléon

Avant que les deux lignes – celle de la famille des cithares et celle des monocordes et clavicordes – ne se rejoignent sur la dernière droite aboutissant aux pianoforte modernes, on ne doit pas oublier un spécimen rare des instruments précurseurs : le pantaléon. Un « super tympanon » qui avait été inventé par le violoniste allemand Pantaleon Hebenstreit, qui s'en accompagna durant la tournée de concerts qu'il entreprit à dater de 1690. L'instrument d'Hebenstreit couvrait une étendue de 5 $^1/_2$ octaves, il comprenait deux tables d'harmonie ainsi que des cordes en boyau et en métal douces et plus fortes, qu'il frappait avec des marteaux – pas avec des maillets ! Cet instrument possédait déjà un étouffoir de pédale forte rappelant celui du piano. Le violoniste joua de cet instrument si virtuosement dans toute l'Europe qu'il put mieux en vivre que de son violon. Mais, après sa mort en 1750, l'instrument disparut de la scène musicale. Il connut certes un bref regain d'intérêt aux débuts du classicisme, mais il n'avait aucune chance contre la marche triomphale du « Hammerklavier » – le pianoforte à marteaux – dont s'inspiraient certains éléments de mécanique. Seul le cymbalum, dont la technique et la sonorité lui étaient apparentées, resta présent dans les orchestres tziganes et entre autres dans des compositions de Zoltan Kodaly et d'Igor Strawinsky.

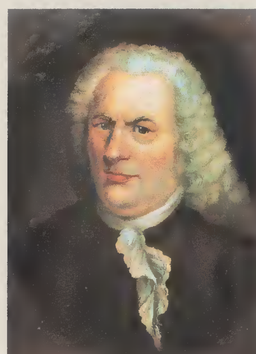
Le premier « Hammerflügel » ou pianoforte

Le succès a de nombreux pères. A ce qu'on dit. Et l'invention du pianoforte à marteaux – en fait un piano à queue – a évidemment été précédée d'un grand nombre de facteurs d'instruments talentueux et ingénieux. Comme par exemple Arnault de Zwolle (mort en 1466) qui expérimenta dès la fin du Moyen Age un mécanisme à marteaux. Ils se sont tous ingéniés à trouver le moyen de rendre plus nuançable le son clair mais un peu sec des instruments à mécanisme pincé et à clavier dans le passage de forte à piano. Mais finalement – malgré tous les pionniers restés dans l'ombre – le seul dont on puisse dire que le génie fit des étincelles, ce fut Bartolomeo Cristofori. Notre homme à la croisée des deux lignes d'évolution instrumentale.

« Glorieusement mise en œuvre »

Cristofori, né en 1655 à Padoue, s'était établi à Florence pour exercer son métier de facteur d'instruments. « Un jour de mars de 1698, par un temps froid et désagréable, il rencontra par hasard devant l'église San Lorenzo l'organiste et compositeur Francesco Maria Mannucci qui exerçait à Bologne et à Florence. Très fier, Cristofori lui montra le modèle d'une mécanique de nouvelle conception qui ne pinçait pas les cordes d'un clavecin, mais les frappait. En cette semaine des Rameaux de l'année 1698, personne n'était alors conscient que le monde abordait une nouvelle époque de l'histoire de la musique. Il fallut cependant attendre encore deux ans pour que le facteur de clavecins et conservateur de la collection d'instruments de musique de la cour de Florence, Bartolomeo Cristofori, puisse présenter à son protecteur, le prince Ferdinand de Médicis, l'instrument génial qu'il avait conçu et réalisé. » (Konstantin Restle)

Le premier document attestant de cette invention est une note qui en fait mention en 1700 dans un livre d'inventaire de la collection d'instruments des Médicis à Florence. Mais ce n'est qu'en 1725 que le critique musical et compositeur hambourgeois, Johann Mattheson – qui, d'habitude, était à l'écoute de toute nouvelle tendance – rendit compte de l'invention de Cristofori dans sa gazette « Critica musica », après qu'il eut lu la traduction d'Ulrich König (Dresde) d'un article qu'avait fait paraître le marquis italien Scipione Maffei dès 1711 et 1719 dans son « Giornale dei Litterati d'Italia », Venise.



Le roi Frédéric II de Prusse présenta à Jean Sébastien Bach le nouveau pianoforte de Gottfried Silbermann.



Wolfgang Amadeus Mozart reconnut tôt le potentiel musical qu'offrait le nouveau pianoforte. Le tableau de M. B. Olivier (1764) le représente dans le salon du Prince de Conti.



Pianoforte de Johann Heinrich Silbermann, Strasbourg, vers 1776. Copie d'ancien exécutée en 1985 par Matthias König assisté de Thomas Belz et Werner Albrecht.





Photo de gauche : Piano à queue de Sébastien Erard, l'un des plus célèbres facteurs de piano de Paris, 1850.

Photo de droite : Piano à queue de Pleyel, vers 1870. Cet instrument révèle déjà des détails constructifs qu'on retrouve aujourd'hui encore dans les instruments modernes. La présentation générale se rapproche beaucoup de celle de nos pianos à queue actuels.

Mattheson déplore en premier lieu dans son article précédé d'une introduction tarabiscotée et baroque, que les instruments à clavier soient « absolument dépourvus» de la possibilité de faire croître et décroître un son, à l'opposé des instruments à cordes et archet, et qu'on prendrait pour un vain prétentieux celui qui se mettrait en tête de construire un tel (instrument à clavier) doté de ce don exceptionnel. Et néanmoins cette invention hardie, aussi ingénieuse de conception que d'exécution, a glorieusement été mise en œuvre à Florence par le Sieur Bartolomeo Cristofori, un facteur de clavecins au service du Grand-Duc. »

« Gravicembalo col piano e forte »

Cristofori, dont il est ainsi fait les éloges, avait certes été promu conservateur de la collection d'instruments de Ferdinand de Médicis, mais il ne semble pas que son invention l'ait jamais rendu très heureux. Plutôt consterné des imitateurs. En ce temps-là, il n'existait en effet pas encore de brevet d'invention. Et l'intérêt suscité par l'instrument fut d'abord assez faible. Cristofori construisit près de vingt de ces « Gravicembali col piano e forte », désignation qui fixait déjà le nom ultérieur de « pianoforte », – l'instrument prenant alors le nom des nuances qu'il permettait d'obtenir – avant de se consacrer de nouveau à la facture du clavecin, plus lucrative. Que les virtuoses du clavecin et compositeurs très populaires de l'époque, Francesco Durante et Domenico Scarlatti, aient joué de l'instrument de Cristofori, c'est possible. Ce qui est sûr, c'est qu'un amateur fort estimé, Lodovico Giustini, fut le premier, en 1732, à porter les annotations précises de « piano » et « forte » pour l'exécution de ses douze sonates pour piano. C'était un an après le décès de Cristofori. On n'en sait guère plus sur l'esprit d'innovation italien d'alors. En France, Jean Marius avait réalisé dès 1716 une mécanique à marteaux pour un « clavecin à maillets ». Elle en resta au stade expérimental. Tout comme d'ailleurs la mécanique à marteaux – l'une dont les marteaux frappent les cordes par-dessus, l'autre par-dessous – que Christoph Gottlieb Schröter mit au point en 1717 à Dresde ne connut aucun succès notable. Le clavecin conservait encore sa suprématie incontestée au sein de la vie musicale. En fin de compte, c'est à Cristofori que revient la gloire d'avoir accompli le travail de pilote décisif pour le piano moderne.

La marche triomphale de Silbermann

Le célèbre organier et facteur de clavecins de Freiberg en Saxe, Gottfried Silbermann (1683-1753), avait vraisemblablement pris connaissance de l'invention de Cristofori en lisant l'article de Mattheson paru dans le journal « Critica musica ». Il se documenta en détail sur la nouvelle mécanique à marteaux, convaincu qu'elle avait de l'avenir. Et ce qui était encore plus important : Silbermann possédait les qualités artisanales et artistiques requises pour perfectionner ce qui était encore imparfait, et pour construire des « Hammerklaviere» (pianoforte à marteaux) et des «Hammerflügel» (pianoforte à queue à marteaux) qui répondaient au nouvel idéal du pianoforte. Même si ces instruments, perçus par nos oreilles gâtées par le piano moderne, nous semblent métalliques, leur marche triomphale ne pouvait plus être arrêtée. Silbermann donna ainsi une énorme impulsion à des générations de facteurs de piano et à la facture pianistique, non seulement en Allemagne, mais dans toute l'Europe.

Certes le clavecin n'était pas encore passé de mode, mais le monde moderne commandait les pianoforte de Silbermann. Frédéric le Grand avait même passé ordre de sept pianos d'un coup, ce qui ne manque pas d'étonner légèrement, le roi de Prusse, compositeur et flûtiste de talent, se montrant plutôt traditionaliste dans le domaine de la musique. Le pianoforte l'avait sans doute ravi – et, plus particulièrement, les excellents musiciens de son orchestre de cour, en attente de nouvelles sonorités, Carl Philipp Emanuel Bach, Franz et Georg Benda, les deux Grauns et bien d'autres.

Cet enthousiasme, Jean-Sébastien Bach ne le partagea pas d'emblée. Il avait bien « fait l'éloge du son de celui-ci (du pianoforte), et l'avait même admiré » (Agricola), mais, au grand dam de Silbermann, il avait critiqué la lourdeur et la faiblesse de la mécanique. A l'occasion de sa visite à Potsdam en 1747, Frédéric le Grand lui fournit, sur un piano à queue de Silbermann, le célèbre thème « royal », sur lequel improvisa le cantor de la Thomasschule et que, selon toutes les règles de son art, il dédia plus tard au roi sous le nom de l'« Offrande musicale ». Il se pourrait que Bach ait alors reconnu les nouvelles possibilités « piano e forte » qu'ouvrait le pianoforte. Bach, que ses fils qualifiaient ironiquement de « vieux jeu », resta néanmoins fidèle à ses clavecins – au désappointement de Silbermann.

A cause de la cousine et du pianoforte

Et les instruments dont la forme préfigurait déjà celle du piano à queue, s'amélioraient constamment. Le facteur d'orgue et de piano d'Augsbourg, Johann Andreas Stein (1728-1792), par exemple, s'appuyant sur le savoir de Silbermann, contribua à cette évolution en apportant à l'instrument d'importants perfectionnements de détail. Stein avait appris son métier chez le « Strasbourgeois » Johann Andreas Silbermann, le frère aîné de Gottfried Silbermann. Le jeune Wolfgang Amadeus Mozart n'était pas seulement tombé amoureux de sa cousine d'Augsbourg, « un tantinet terrible », mais aussi de la sonorité et de la technique des pianos à queue de Stein qu'il préférait comme solistes de ses propres œuvres. Mozart n'a pratiquement confié à aucun autre instrument qu'au piano une gamme aussi étendue de ses sentiments les plus profonds. Pour s'en convaincre, il suffit d'écouter ses sonates et ses concertos pour piano et orchestre.

Plus de 700 instruments virent le jour dans les ateliers d'Augsbourg de Johann Andreas Stein. A l'exemple de Mozart qui s'était senti attiré par Vienne, la capitale de l'Europe musicale d'alors, le fils et la fille de Stein, Matthäus et Nanette, et le mari de cette dernière, Johann Andreas Streicher se fixèrent dans la métropole royale et impériale danubienne, où ils transférèrent leur fabrique. Les instruments sortis des ateliers de Stein et de Streicher, dont le toucher offrait des possibilités très diversifiées, fondèrent l'excellente réputation de la « mécanique viennoise ».

Le « son chantant »

Ce qui n'avait démarré qu'à un rythme très hésitant du temps de Cristofori, au grand regret de ce dernier, jouissait maintenant de la faveur générale dans toute l'Europe : le pianoforte équipé de la mécanique à marteaux. Partout, des facteurs d'instruments doués et créatifs s'acharnaient à son perfectionnement. Sébastien Erard (1751-1831), par exemple. Il avait quitté sa ville natale de Strasbourg pour chercher fortune à Paris, où il réalisa le premier pianoforte fabriqué sur le sol français. Trop proche de la haute noblesse française qui le protégeait, Erard préféra se réfugier à Londres, afin de se soustraire à la guillotine des Révolutionnaires, tandis que son frère Jean-Baptiste qui n'était pas soupçonné d'être proche des milieux aristocratiques, continuait à diriger les ateliers parisiens. A Londres, Erard ne construisit pas seulement la harpe à double mouvement, mais inventa





Piano carré de F. Helmholz, Hanovre 1860. Helmholz compte parmi les grands facteurs d'Allemagne et les fondateurs de la tradition du piano dans la région de Hanovre/Brunswick/Seesen. Brunswick qui fait encore partie des centres de la facture pianistique allemande, est en outre le siège de la société Schimmel depuis le début des années 1930.

pour ses pianos et pianos à queue le mécanisme du « double échappement » qu'on trouve aujourd'hui encore dans tout piano à queue moderne.

Un nom aussi prestigieux que celui d'Erard : celui de l'élève de Haydn, Ignace (Ignaz) Pleyel (1757-1831), originaire d'Autriche, qui, avant de s'établir à Paris, était passé par Vienne, Mannheim et Londres. Maître de chapelle, pianiste soliste, organisateur de concerts, éditeur de musique et compositeur de talent, il connaissait toutes les ficelles musicales. Il n'est donc pas étonnant qu'il réussisse aussi comme facteur de piano avec son fils Camille. Plus particulièrement le « son chantant » – le chant du phrasé – de ses instruments avait conquis Frédéric Chopin qui fit en coup de vent la conquête des salons parisiens grâce à sa virtuosité et au raffinement de sa poésie pianistique.

L'instrument du « Sturm und Drang » – Le piano carré

Du premier pianoforte aux pianos droits ou à queue parachevés de l'époque contemporaine, une vaste palette de formes et de techniques différentes escortent les instruments à clavier sur le chemin de leur développement. Ces instruments attrayants, à l'architecture parfois extravagante, exemples toujours intéressants d'une facture pianistique inventive, sont aujourd'hui les pôles d'attraction de collections privées ou publiques. Le piano carré y figure dans différentes variantes. Le célèbre facteur de Géra, Christian Ernst Friederici (1709-1780), élève de l'école de Silbermann, compte parmi les premiers qui le fabriquèrent en Allemagne. Carl Philipp Emanuel Bach interpréta sur un piano carré les sonates de sa période « Sturm und Drang » (Tempête et élan) et Leopold Mozart ses compositions plutôt galantes. Un instrument jouissant d'une grande vogue, qui, jusqu'en 1850 et même plus tard, permit à maints facteurs de piano de bien en vivre. Telle une entreprise aussi renommée que Steinway & Sons à New York et les ateliers de Helmholz à Hanovre, une manufacture également importante à l'époque.

Very English – le « Square Piano(forte) »

1850 – La facture pianistique d'Allemagne avait déjà surmonté depuis longtemps l'une de ses crises les plus graves. Deux conflits armés avaient fortement porté atteinte à la profession. La guerre de sept ans (1756-1763) qui avait durement touché le foyer principal de la facture pianistique, l'Allemagne Centrale, et avait fait fuir toute une génération d'élèves saxons de Silbermann qui s'étaient réfugiés en Angleterre, alors alliée de la Prusse. Puis, à dater de 1803, ce furent les troupes de Napoléon qui envahirent la moitié de l'Europe. Dans ce contexte, l'acquisition d'un piano représentait vraiment le moindre des soucis de la population.



Piano-pyramide de Christian Ernst Friederici, Gera, 1745 (Musée instrumental du Conservatoire Royal de Musique, Bruxelles).



Piano à queue-girafe vertical de Schimmel & Nelson, Faribault, Minnesota, Etats-Unis, 1900.

Alors que, dans les pays occupés, le secteur du piano était entièrement paralysé, il florissait en Angleterre, où les réfugiés saxons, suivis plus tard de Sébastien Erard, avaient rendu célèbre la mécanique à marteaux. Les Britanniques donnèrent le nom de « Square Pianos » aux nouveaux instruments qui adoptaient généralement la forme de caisse rectangulaire des clavicordes et des virginals et qui n'étaient rien d'autres que les pianos carrés du continent.

Les deux droits

Revenons encore à Christian Ernst Friederici. Le maître de Gera ne se contentait pas de construire des pianos carrés. Il prit pour ainsi dire de la hauteur en renversant le piano à queue et en mettant sur pied le piano « pyramide ». Ce principe n'était certes pas entièrement nouveau, le savant Paulus Paulirinus (1413-1471) mentionnant déjà dans son œuvre célèbre « Liber viginti artium » le « clavicytherium » présentant la même forme verticale. Néanmoins, le moins qu'on puisse dire, c'est que le piano-pyramide était original. Un instrument qui faisait effet. Comme le piano-lyre et le piano-girafe ou le piano-buffet dissimulé derrière des portes, instruments qui, par leur architecture extérieure, peuvent être considérés comme des arabesques tracées par une facture pianistique innovante. Leur mécanique fraya cependant la voie à la facture du piano droit.



Piano droit de Wilhelm Schimmel, Leipzig 1898. Ses instruments ont acquis une excellente réputation confirmée par de hautes récompenses décernées dans les expositions professionnelles. Wilhelm Schimmel apporte aussi des solutions novatrices constituant des points de référence pour le développement des pianos modernes du XXe siècle.

Et, à dater de 1800, les pianos droits déferlèrent sur le marché. Ils avaient du succès – et constituaient l'avant-garde de nos pianos contemporains. Cette fois-ci, le savoir-faire venait d'Angleterre, où Robert Wornum construisit son « Cottage Piano » et John Broadwood son « Cabinet Piano », des instruments de format réduit. Mais ailleurs aussi les facteurs de piano droit s'étaient mis à l'œuvre : entre autres Jean-Henri Pape qui créa à Paris son piano-console et aussi Wilhelm Schimmel à Leipzig depuis 1885. Des chercheurs, esprits inventifs subtils, à qui la facture pianistique doit de nouvelles sources d'inspiration notables.

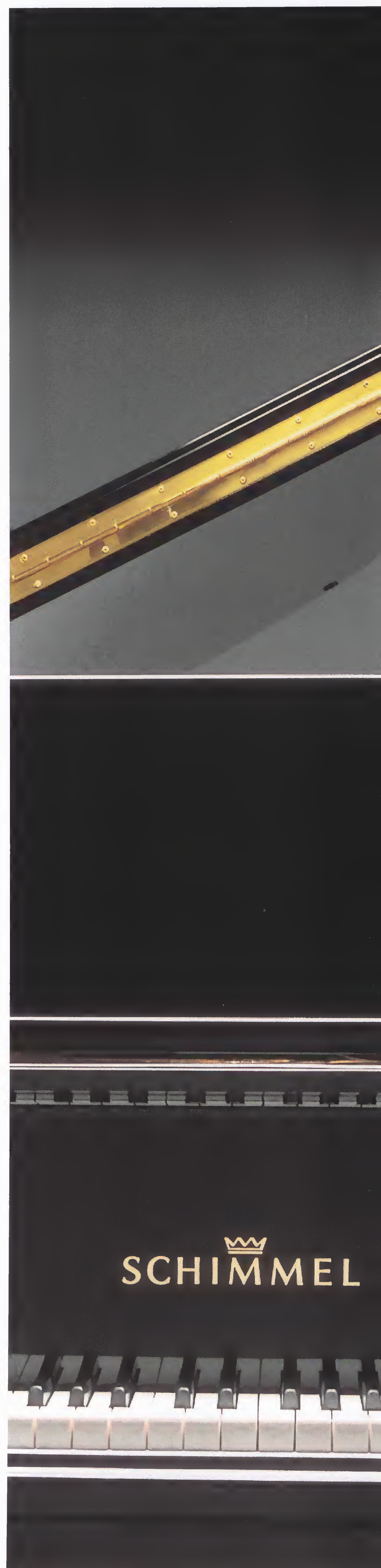
Pianos droits et pianos à queue modernes

Ce fut donc le piano droit qui ouvrit la voie du futur et finit par reléguer les pianos carrés et les pianos à queue verticaux dans les musées. Le piano carré opposa encore une certaine résistance dans les saloons des états du Nord et du Sud américains, mais cette résistance s'effondra quand, à dater du milieu du siècle, des pianos droits de haute qualité commencèrent à sortir d'ateliers comme ceux de Hawkins (Philadelphie), Babcock et Chickering (Boston) ou Steinway (New York). De surcroît, l'Europe expédiait des cargaisons d'instruments. Sur le vieux continent, la facture pianistique avait en effet pris un essor fantastique qui avait entraîné la fondation d'un nombre incroyable d'entreprises. Toutefois, après deux guerres mondiales et les bouleversements intervenus depuis les années 1970-1980 dans les conditions dictées par l'économie de marché internationale, mais bien sûr aussi du fait de la concurrence électronique, quantité de noms de manufactures disparurent et seules quelques grandes entreprises de tradition surent s'affirmer – parmi elles figure la manufacture de Wilhelm Schimmel fondée le 2 mai 1885 à Neuschönfeld près de Leipzig sous le nom de Hof-Pianofabrik.

Schimmel aujourd'hui

Aujourd'hui Schimmel compte parmi les marques de pianos et pianos à queue représentant la haute facture pianistique mondiale. Depuis des décennies, les instruments Schimmel sont les plus vendus de tous ceux produits en Allemagne. Une position qui implique aussi une forte responsabilité envers les traditions de la facture pianistique.

L'un des objectifs premiers de l'entreprise étant de cultiver et de pérenniser la facture traditionnelle du piano en Europe, il est clair que la société attache une importance particulière à la qualification professionnelle des femmes et hommes de Schimmel. Schimmel est non sans raison depuis des années l'un des grands lieux de formation de la facture pianistique allemande, très apprécié par les candidats attirés par le métier de facteur de piano recherchant une place d'apprentissage. Au cours des dernières décades, Schimmel a formé au métier près de 200 professionnels dont un grand nombre, après avoir obtenu le brevet d'études professionnel et accompli le temps obligatoire de compagnon fixé à cinq ans, a passé un brevet de maîtrise pour revendiquer le titre de Maître Facteur de Piano. Un succès qui témoigne de la confiance que Schimmel investit dans l'avenir des pianos et pianos à queue acoustiques classiques.



Les pianos à queue de Schimmel, dont la qualité est reconnue dans le monde entier, sont le reflet de l'excellence pianistique. Le demi-queue CC 213 de la gamme Concert Chamber qui vient de remporter le « Choc », la plus haute distinction attribuée par le jury de professionnels du magazine « Le Monde de la Musique », en fournit le plus récent témoignage.





La mécanique à marteaux – inventée vers 1700 par Bartolomeo Cristofori – a atteint à l'heure actuelle, dans les instruments du haut de gamme de la facture pianistique, une perfection qui permet toute la gamme de nuances souhaitée par les pianistes. Une perfection que Cristofori n'aurait jamais osé s'imaginer…

L'HISTOIRE DES MÉCANIQUES À MARTEAUX

300 ans de travail de détail

Sans travail à la sueur de son front, pas de succès, ce sont les dieux qui l'ont voulu. Et sans mécanique parfaite, pas de belle sonorité, ce sont les facteurs de piano qui en ont décidé ainsi. Ces derniers y ont travaillé trois siècles durant. Le résultat s'exprime en un système compliqué, mais extrêmement logique, de différents effets de leviers. Le problème à résoudre était pourtant resté inchangé depuis l'époque de Cristofori : il s'agissait en effet de faire percuter une tête de marteau sur une corde. La seule restriction est que ce contact entre la tête de marteau et la corde – et le son qui en résulte – provoqué par la pression sur la touche, doit être aussi nuancé, aussi finement dosé, aux possibilités d'expression aussi riches et variées que le souhaite l'interprète et que l'exige la composition ou l'improvisation à jouer. Pour satisfaire à cette attente, il a fallu parcourir un chemin tricentenaire et que d'innombrables facteurs de piano se penchent avec une patience extrême sur chaque détail, faisant preuve d'une habileté artisanale et artistique ainsi que d'une inventivité exceptionnelles.

Marteaux d'Hebenstreit – Remplacement des maillets par des têtes de marteaux

Tournons-nous maintenant vers la rubrique technique des mécaniques à marteaux qui, si elle peut paraître aride, n'en est pas moins des plus intéressantes. En la parcourant, nous y rencontrons de vieilles connaissances. Pour débuter, le tympanon, et plus spécialement l'instrument de concert de Pantaleon Hebenstreit qui fut le premier à avoir recours à de petits marteaux pour frapper virtuosement les cordes de son pantaléon. Le clavier à touches blanches et noires pour les tons et les demi-tons existait déjà sur l'orgue, sur les clavicordes et sur les instruments à cordes pincées et à clavier. Quoi donc de plus logique que d'associer les marteaux du pantaléon à un système de touches. Tout comme les instruments à cordes pincées et à clavier étaient issus de la mécanisation du psaltérion et les clavicordes de celle du monocorde.

Ce n'était pas le fruit du hasard

A l'image de mainte autre invention, celle de la mécanique à marteaux était dans l'air à la fin du XVIIe siècle. Les amateurs comme les artistes étaient dans l'expectative d'un instrument à clavier susceptible de conjuguer les subtiles qualités expressives du clavicorde à la puissance des grands clavecins. Cristofori répondit à cette attente en équipant l'un de ses instruments à cordes pincées de la mécanique à marteaux qu'il avait conçue. Ce résultat étonnamment probant n'était certainement pas le fruit du hasard, mais celui des années qu'il avait passées à expérimenter sur cette nouvelle technique. L'illustration ci-dessous, représentant l'une des mécaniques de Cristofori datant de 1720, montre à quel point son système était élaboré. Bien que l'italien eut encore l'occasion d'être témoin du démarrage assez lent puis de l'essor frénétique que connut la facture pianistique qu'il avait initiée, il n'en tira guère profit. Cet essor entraîna la construction d'une infinité de versions de mécaniques à marteaux par les facteurs de piano. Seule s'est finalement imposée la mécanique qui travaille selon le principe initial de l'échappement, avec laquelle rivalisa encore pendant un certain temps la mécanique connue sous le nom de « mécanique de Prell » (« Prellmechanik ») – mécanique dite « allemande », « viennoise » ou « austro-allemande ».

La mécanique à marteaux inventée par Cristofori, principe de l'échappement, située au-dessus du clavier, devant le point d'attaque des marteaux, à frappe ascendante.

Mécanique à échappement ou mécanique de Prell – Principes mécaniques

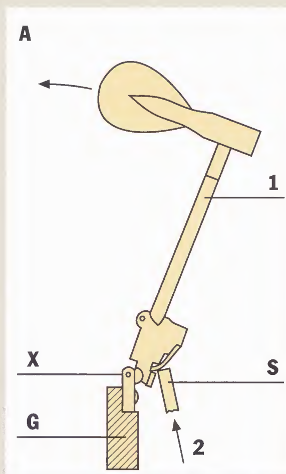
Depuis le début du XVIIIe siècle, les ateliers de la facture pianistique expérimentaient sur différents systèmes de mécaniques. Tous relevaient de deux principes fondamentaux : de la mécanique à échappement (fig. A et B) et de la mécanique de Prell (« Prellmechanik », fig. C et D) – système intégrant une sorte de butoir (« Prellleiste ») pour arrêter le marteau dans sa course.

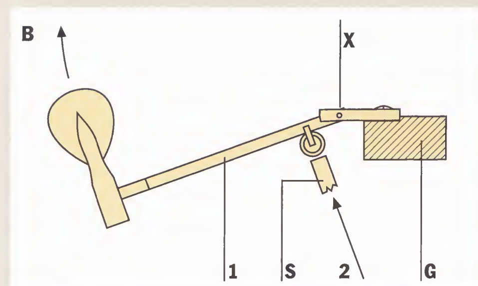
Indépendamment de ces principes fondamentaux, les facteurs construisirent des mécaniques verticales pour les pianos droits et pour les pianos à queue verticaux (entre autres pour le piano à queue-pyramide) et des mécaniques horizontales pour les pianoforte à queue, les pianos carrés, etc.

Ces deux structures (verticale et horizontale) se distinguent par la position des têtes de marteaux et la direction dans laquelle elles se meuvent. Les mécaniques montées dans les instruments verticaux sont, selon leur type, disposées au-dessus, derrière ou au-dessous du clavier. Dans ce cas, les têtes de marteaux frappent en général en direction des cordes en s'éloignant du pianiste. Rarement en sens inverse.

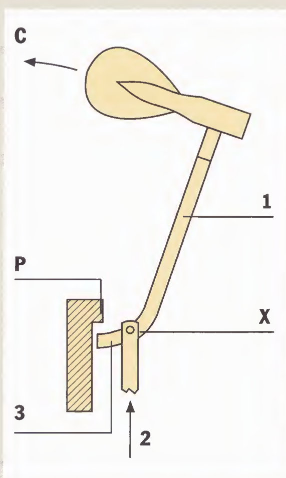
Par contre, la mécanique des instruments de conception horizontale est en général montée au-dessus des touches. Les têtes de marteaux sont à course ascendante, c'est-à-dire qu'elles frappent de bas en haut, puisque situées au-dessous des cordes, auquel cas les têtes de marteaux se dirigent soit vers l'interprète soit en sens inverse. On rencontre parfois des mécaniques horizontales, fixées derrière ou au-dessous du clavier, dont les têtes de marteaux sont à course descendante, c'est-à-dire frappant de haut en bas, puisque situées au-dessus des cordes.

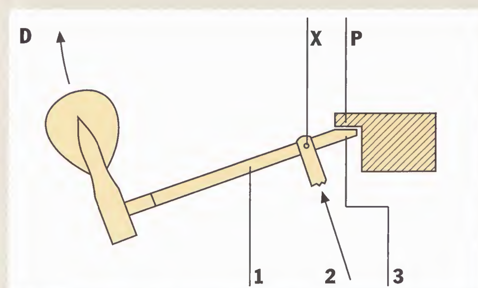
Les figures A et C montrent des mécaniques verticales avec des têtes de marteaux frappant vers l'avant, les figures B et D des mécaniques horizontales avec des têtes de marteaux frappant vers le haut.





Le principe de l'échappement : *Le manche de marteau (1), tourne sur un pivot (X) fixe ancré au châssis de la mécanique (G). Lorsqu'on enfonce la touche, la force exercée sur le manche de marteau par l'intermédiaire d'un levier – l'échappement (S) – dans la direction (2) entraîne ainsi le mouvement de propulsion de la tête de marteau vers l'avant (fig. A) ou vers le haut (fig. B).*





Le principe de la mécanique de Prell – mécanique à butoir : *Le manche de marteau (1), articulé par un pivot (X), est solidaire de la touche à l'extrémité de laquelle il est fixé. Le mouvement ascendant du pivot déclenché en appuyant sur la touche soulève dans la direction (2) l'extrémité libre (3) du manche de marteau qui vient heurter une saillie formant butoir, sorte de « barre de rebondissement » (P), ou une « languette de rebondissement » mobile, et entraîne ainsi, du fait de la résistance rencontrée contre ce butoir, le mouvement de projection des têtes de marteaux sur les cordes, vers l'avant (fig. C) ou vers le haut (fig. D).*

Le principe de l'échappement

Dans les mécaniques de ce type, couramment appelées « mécaniques à échappement », les mouvements ascendants de la moitié arrière de la touche, engendrés par pression sur cette dernière, sont communiqués aux éléments des têtes de marteaux par le biais de bâtons d'échappement articulés. Vers 1717, Christoph Gottlieb Schröter, facteur d'instruments de Dresde, réalisa l'un des premiers exemples d'une mécanique dont les marteaux sont placés au-dessus des cordes, qu'ils frappent donc par-dessus (v. illustration page 34), dans ce cas particulier sans bâton d'échappement. En 1721, il présenta deux modèles de son invention à Auguste le Fort, Electeur de Saxe qui en ordonna la mise en œuvre. Mais l'affaire n'eut pas de suite et Schröter ne récupéra même pas ses maquettes. Il s'ensuivit une querelle sur la propriété du système qui souleva la question de savoir, qui avait copié qui : Schröter Cristofori, Silbermann Schröter ou Cristofori ? Quoi qu'il en soit : Silbermann, Schröter et le Français Jean Marius comptent dans la succession de Cristofori parmi les pionniers de la mécanique à marteaux.

Le principe de la mécanique de Prell

Cette seconde version de la production du son dans les premières années de la facture pianistique était surtout une spécialité technique du sud de l'Allemagne et plus particulièrement de Vienne en Autriche, ce qui explique qu'elle soit entrée dans les annales de la facture pianistique sous le nom de « mécanique allemande » ou « mécanique viennoise », fréquemment aussi de « mécanique austro-allemande ». Sur cette mécanique, les marteaux sont encastrés dans des fourches ou « capsules » (de l'allemand « Kapsel ») individuelles fixées à l'extrémité de la touche. En frappant la touche, les marteaux pivotent dans cette fourche jusqu'à ce que l'extrémité libre des manches vienne heurter une saillie formant butoir (« Prellleiste »), sorte de « barre de rebondissement », ou un levier mobile (une « languette de rebondissement »). Sous le choc, les têtes de marteaux sont projetées contre les cordes et ne reprennent leur place que lorsque la touche retrouve sa position de repos. Un des élèves de Johann Andreas Silbermann – le frère de Gottfried – Johann Andreas Stein d'Augsbourg, dont il a déjà été question plus haut, reprit la mécanique de son maître strasbourgeois et lui

Développement des formes de construction de mécaniques

- Clavicorde
- Instruments à cordes pincées et à clavier
- Tympanon (maillets)
- Pantaléon (marteaux)

Première mécanique à marteaux connue de B. Cristofori, 1720 (principe de l'échappement)

Structures horizontales

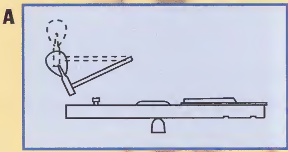
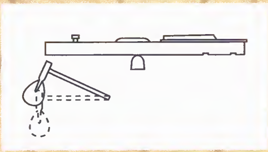
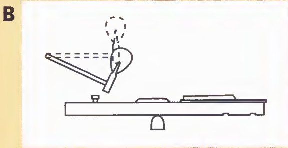
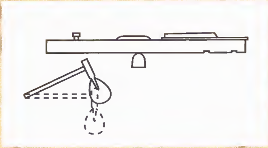
- Mécaniques places au-dessous du clavier
  - Derrière le point d'attaque des marteaux, à frappe descendante D
  - Devant le point d'attaque des marteaux, à frappe descendante C
- Mécaniques placées au-dessus du clavier
  - Derrière le point d'attaque des marteaux, à frappe ascendante B
  - Devant le point d'attaque des marteaux, à frappe ascendante A
    - Mécaniques de pianos à queue modernes*
    - Mécaniques de pianos à queue Schimmel*

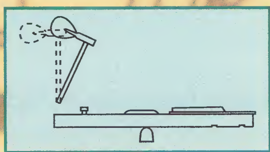
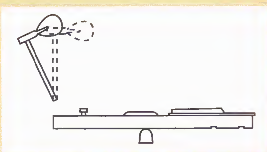
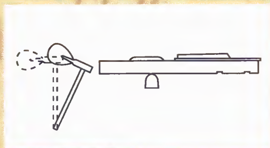
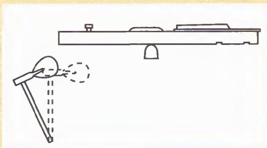
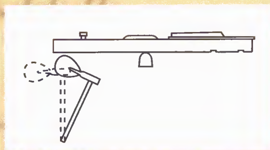
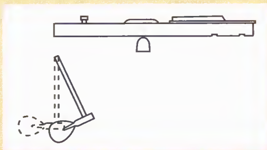
* Placées devant le point d'attaque des marteaux, frappe ascendante, principe de l'échappement

Structures verticales

- Mécaniques placée au-dessous du clavier
  - Verticales, marteaux frappant vers l'arrière E
  - Verticales, marteaux frappant vers l'avant C
  - Suspendues, marteaux frappant vers l'avant F
- Mécaniques placées derrière le clavier
  - Verticales, marteaux frappant vers l'avant B
- Mécaniques placées au-dessus du clavier
  - Verticales, marteaux frappant vers l'arrière D
  - Verticales, marteaux frappant vers l'avant A
    - Mécaniques de pianos droits modernes**
    - Mécaniques de pianos droits Schimmel**

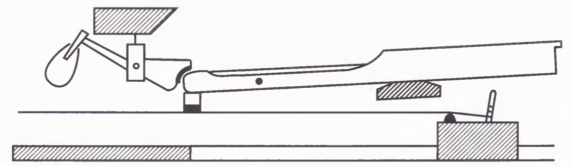
** Verticales, marteaux frappant vers l'avant, principe de l'échappement

A

C

B

D


A

D

B

E

C

F


- Evolution historique
- Pianos à queue Schimmel
- Pianos droits Schimmel

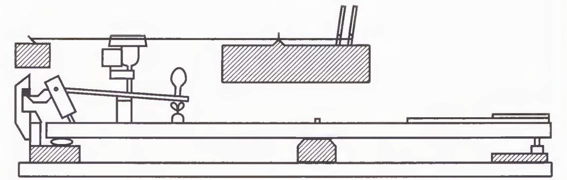
Mécanique à marteaux conçue par Schröter, principe de l'échappement, derrière le clavier, à frappe descendante (vers 1717).



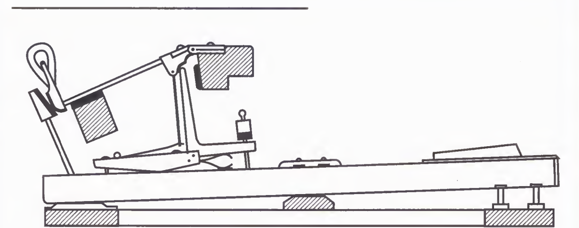
Têtes de marteaux d'un piano à queue de Silbermann réalisé à Dresde vers 1745.



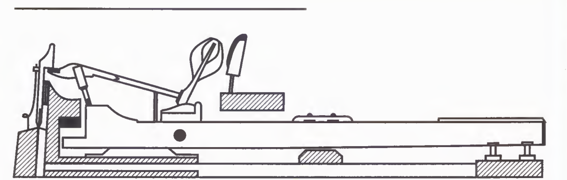
Mécanique de Prell fabriquée par Stein, derrière le point d'attaque des marteaux, au-dessus du clavier, à frappe ascendante (vers 1773).



« Mécanique anglaise », principe de l'échappement, devant le point d'attaque des marteaux, au-dessus de clavier, à frappe ascendante.



« Mécanique viennoise », principe « de Prell », dotée d'une languette de rebondissement mobile, devant le point d'attaque des marteaux, au-dessus du clavier, à frappe ascendante.



apporta une amélioration majeure en y installant des échappements à pilote mobile pour chaque marteau (v. illustration page 34). Ces échappements individuels étaient souples et ajustables, permettant un réglage précis et donc un bon toucher.

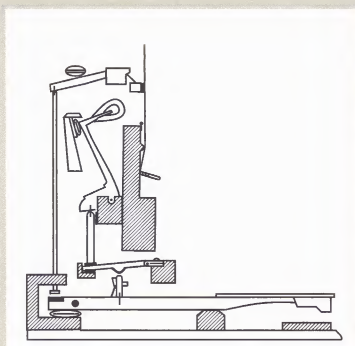
La victoire du principe de l'échappement

Mécanique de Prell ou mécanique à échappement ? Du temps du « Classique viennois », c'était certainement un sujet d'ardentes discussions. Haydn, Mozart et l'élève de Beethoven, Carl Czerny (« Ecole de l'Aisance ») trouvèrent leur idéal d'expression dans le son clair et brillant des pianoforte à queue à mécanique viennoise. Beethoven – qui jurait par son piano à queue de Broadwood, – Muzio Clementi (1751-1831) ainsi que d'autres pianistes et compositeurs rattachés à l'école classique jouaient sur des instruments à « mécanique à échappement anglaise », Londres occupant entre-temps une place de choix au sein de la facture pianistique européenne.

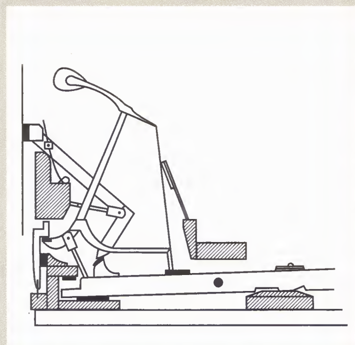
L'un des émules de Silbermann, Johannes Zumpe, émigré en Angleterre, avait contribué à cette évolution. Il fabriqua d'abord des pianos carrés intégrant des mécaniques « à pilote simple » qu'il perfectionna de manière décisive en leur ajoutant des languettes réglables. Ces petits leviers entraînaient la retombée des marteaux après l'attaque et leur remise en place relativement rapide pour la prochaine attaque. C'était la naissance de ce qu'on appelle l'échappement. Et la rapidité de l'attaque était un facteur déterminant en cette période qui marquait l'arrivée des grands virtuoses sur les devants de la scène. Pour leur jeu, la mécanique à échappement offrait de meilleures conditions et donc un avenir plus prometteur que la mécanique viennoise.

Passage aux ensembles mécaniques modernes de pianos à queue

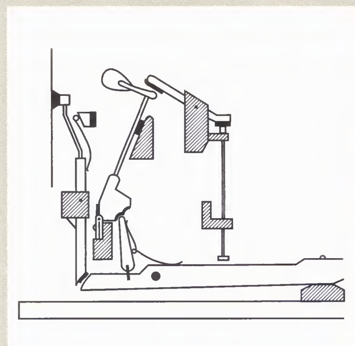
Chopin, le rêveur et poète, Liszt, le démon du clavier : pour concrétiser leur brillante virtuosité, il fallait encore perfectionner la mécanique à simple échappement pour aboutir enfin à la mécanique à double échappement. Nous avons déjà fait la connaissance de son inventeur : Sébastien Erard qui s'était réfugié à Londres pour fuir la Révolution. C'est en 1823, dans cette ville, qu'il adjoignit, entre les têtes de marteaux et les pilotes d'un piano à queue, un second levier intermédiaire qui entraîne la retenue des têtes de marteaux lors de leur retombée, après leur première percussion sur les cordes, dans une position d'attente permettant une nouvelle attaque immédiate, sans qu'il soit nécessaire que la touche revienne à sa position première en s'abaissant complètement – pour une répétition rapide des notes et un contrôle de l'intensité sonore par le toucher.



Mécanique à échappement verticale, disposée derrière les cordes, réalisée par Ernst Friederici pour un piano à queue pyramidal, vers 1745.

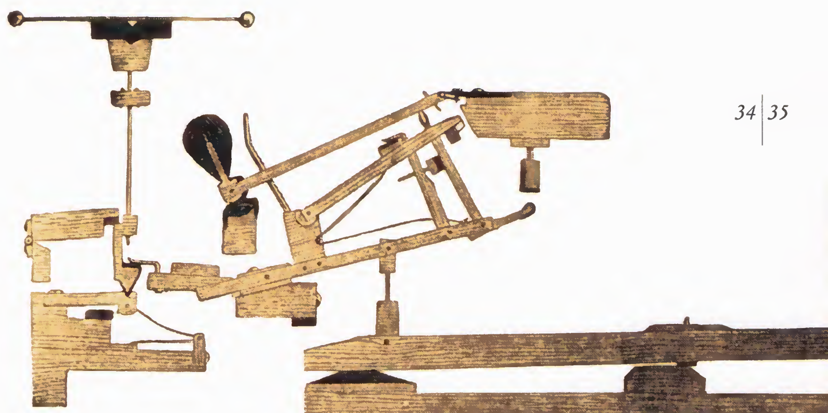


Mécanique à pilote verticale, disposée devant les cordes, dotée de languettes d'échappement individuelles, vers 1850.



Mécanique à échappement verticale, disposée devant les cordes, sans languettes d'échappement, vers 1850.

Mécanique géniale « à double échappement » ou « à répétition » d'Erard pour piano à queue, principe de l'échappement, à frappe ascendante, placée au-dessus du clavier devant le point d'attaque des marteaux.



La vitesse, atout majeur

Un gigantesque progrès, que parfit encore Henri Herz, pianiste virtuose et compositeur (1803-1888), vers 1850, par une nouvelle étape dans le domaine de la rapidité : le « ressort de Herz » qui améliorait et simplifiait la mécanique à double échappement d'Erard. Ce ressort optimisait la faculté de renouvellement de l'action percutante des marteaux, ce qui rendait à présent possibles des répétitions même les plus rapides des notes.

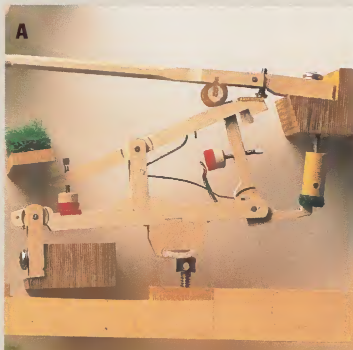
Mécaniques à marteaux verticales

Faisons un retour en arrière dans l'histoire du pianoforte, dans celle du piano droit cette fois-ci. En 1739, l'Italien Domenico dal Mela di Gagliano construisit le premier pianoforte à queue vertical qui peut être considéré comme l'un des premiers précurseurs des pianos droits contemporains. Le piano à queue-pyramide de Christian Ernst Friederici, dont il a déjà été question, entre aussi dans la catégorie de ces innovations. Même si la mécanique de ces instruments procède aussi de l'invention de Cristofori, son apparence est totalement différente en raison de sa position verticale. Qui plus est, dans les instruments droits, les cordes sont frappées par derrière et les vibrations sont amorties par des étouffoirs montés au-dessus des marteaux (mécanique à baïonnette).

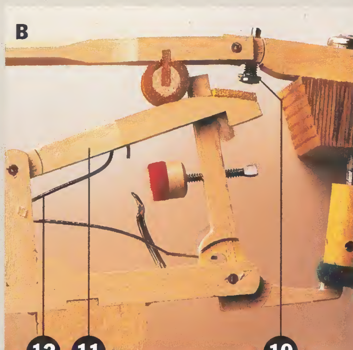
On construisit des pianos à queue verticaux jusqu'à une période très avancée du XIX[e] siècle. Ils auront parfois donné lieu à des structures intéressantes de mécaniques, comme, par exemple, celle suspendue au-dessous du clavier entrant vers 1900 dans la fabrication des pianos-girafes de Schimmel & Nelson aux Etats-Unis (v. photo p. 48).

Passage aux ensembles mécaniques modernes de pianos droits

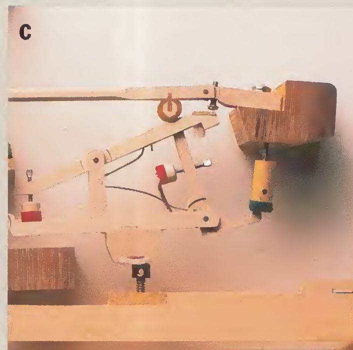
Passé 1800, les pianos droits verticaux, essentiellement dotés d'une mécanique à marteaux montée au-dessus du clavier, se diffusent rapidement. Quelques décennies plus tard, ces mécaniques ressemblent beaucoup à celles de nos pianos droits actuels. Comme pour les pianos à queue horizontaux, c'est le principe de l'échappement qui prévaut aussi progressivement dans la facture des pianos droits verticaux. Les mécanismes de leviers et le principe de l'échappement se perfectionnent continuellement, leur effet sur le son ne cesse de s'améliorer. Dans les pianos droits modernes, on n'installe plus que des mécaniques à échappement verticales qui sont fixées devant les cordes et généralement au-dessus du clavier.



Leviers de mécanique en position de « pré-échappement ».



La transmission d'énergie entre le bâton d'échappement et le rouleau est interrompue.



Position de répétition, le marteau ayant été libéré de l'attrape et la touche ne se trouvant qu'à moitié de sa course ascendante.



Les ensembles mécaniques des pianos à queue Schimmel représentent une symbiose parfaite de mécaniques de pointe et de claviers fabriqués en interne.

L'HARMONIE DES LEVIERS

Le fonctionnement d'une mécanique de piano à queue
Jetons donc un coup d'œil dans le bloc mécanique d'un piano à queue Schimmel qui reflète l'intégrale de l'histoire tricentenaire du développement d'une mécanique moderne. Cette mécanique, comme toutes les mécaniques parfaites contemporaines, travaille selon le principe de la répétition dit du « double échappement ».

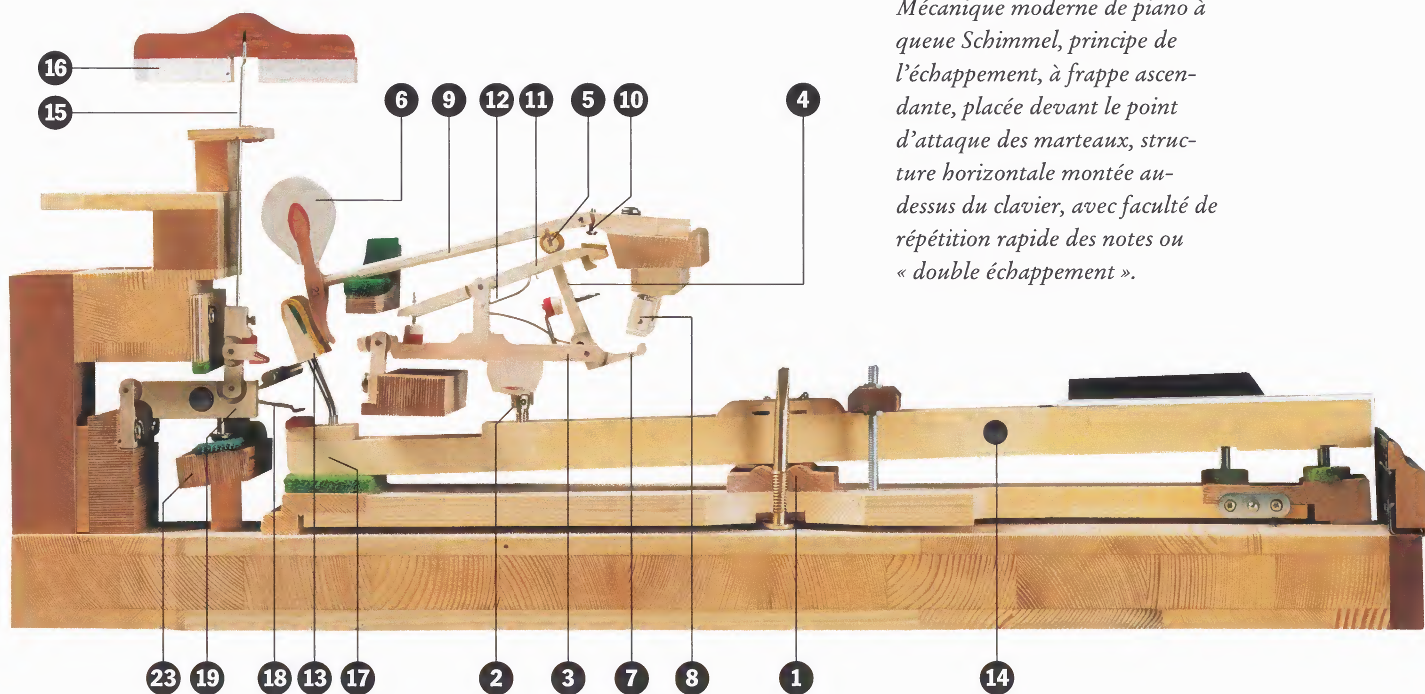
Si l'on appuie sur les touches, qui reposent sur leur point de bascule, le balancier (1), l'arrière des touches se soulève alors et les vis de jonction, les pilotes (2) font monter l'ensemble des chevalets (3). Les bâtons d'échappement mobiles (4), logés dans les talons de chevalets (3), transmettent l'énergie ascendante aux rouleaux (5) des manches de marteaux, entraînant alors la montée des marteaux (6).

Juste avant que les têtes de marteaux ne frappent les cordes, l'extrémité des équerres de bâtons d'échappement (7) rencontre les boutons d'échappement (8), dégageant ainsi les bâtons d'échappement (4) de leur position normale située sous les rouleaux (5) (v. fig. A). La transmission directe d'énergie des talons de chevalets (3) aux manches de marteaux par le biais des bâtons d'échappement (4) s'en trouve alors interrompue (fig. B).

Tandis que les têtes de marteaux (6) ne viennent frapper les cordes que sur l'élan acquis, c'est-à-dire en ne surmontant la distance les séparant des cordes que grâce à l'énergie cinétique qui leur a été transmise, les touches s'abaissent à fond par pression du doigt. Lors de la dernière fraction de la course de la touche (ce qu'on appelle « contreforce », « réserve » ou « fin de pression »), des vis de chute (10) limitent le mouvement ascendant des leviers supérieurs mobiles de répétition (11) faisant partie des ensembles de chevalets. La force portante des leviers de répétition augmente alors par suite de la compression exercée parallèlement sur les ressorts de répétition (12) (v. fig. B).

Alors que le son résonne, les têtes de marteaux (6) sont renvoyées par le rebond de percussion sur les cordes qui viennent d'être frappées. Mais les marteaux ne rebondissent pas complètement. Ils sont alors retenus – attrapés – par les attrapes (13) à environ un tiers de leur course de chute, continuant à repousser vers le bas les leviers de répétition (11) par l'intermédiaire des rouleaux (5), surcompressant ainsi les ressorts de répétition (12) respectivement les leviers de répétition (11).

Dès que les touches commencent à remonter de leur position basse pour reprendre leur position haute de repos (position de départ), il est alors de nouveau possible de réitérer le mouvement de propulsion, soit donc la répétition de l'action percutante. Les attrapes (13) libèrent les têtes de marteaux (6) par suite du mouvement de remontée des touches. Les leviers de répétition (11), sous la pression des ressorts de répétition (12) tendus, soulèvent aussitôt les têtes de marteaux (6) jusqu'au point où les bâtons d'échappement (4) peuvent reprendre leur position de départ sous les rouleaux (5). Il est donc possible de répéter les notes sans que les touches soient obligées de remonter en position haute de repos (v. fig. C).



Mécanique moderne de piano à queue Schimmel, principe de l'échappement, à frappe ascendante, placée devant le point d'attaque des marteaux, structure horizontale montée au-dessus du clavier, avec faculté de répétition rapide des notes ou « double échappement ».

Poids agréable du clavier

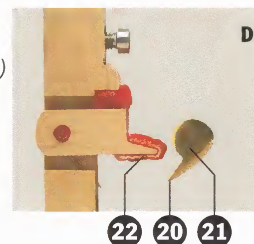
Un autre détail important : les plombs (14), qui sont sertis dans les touches, leur garantissent un poids parfaitement égal, un facteur primordial pour le jeu et le toucher équilibré des instruments. Le poids de ces plombs, en synergie avec les rapports de développement mécanique et les positions angulaires des leviers de mécanique ainsi qu'avec les têtes de marteaux, exerce en effet une influence majeure sur le comportement dynamique du piano.

Indispensables pour jouer

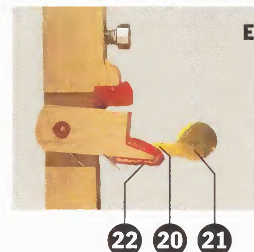
Observons maintenant les étouffoirs. Les têtes des étouffoirs (16) sont fixées au bout de tiges verticales (15), directement au-dessus des cordes correspondantes. Lorsqu'on appuie sur les touches, les queues (17) de ces dernières, en s'élevant, soulèvent les lames (bascules) d'étouffoirs (19) par le biais des cuillers (18), permettant ainsi aux cordes de vibrer librement. Quand la pression des doigts se relâche sur les touches, les têtes d'étouffoirs redescendent, ce qui est logique, et reprennent leur place sur les cordes, amortissant leurs vibrations. Des plombs, sertis dans les lames d'étouffoirs (19), assurent la pression correcte des feutres d'étouffoirs.

Dans les pianos à queue Schimmel, le dispositif de troisième pédale tonale – sostenuto – est partie intégrante du mécanisme des étouffoirs. La tringle de sostenuto (21), équipée d'un bec (20), est maintenue en position de repos (v. fig. D) ou de travail (v. fig. E et F) via la pédale centrale. Explication : Si l'on enfonce la pédale centrale immédiatement après avoir frappé les touches, les étouffoirs, levés en actionnant les touches, sont encore maintenus dans cette position (v. fig. F) par les languettes de sostenuto (22) fixées aux lames d'étouffoirs (19), même après que les doigts eurent libéré les touches. Le son peut continuer de résonner. Par contre, si ce n'est qu'après avoir actionné la pédale tonale – pédale centrale – qu'on enfonce une touche, les têtes d'étouffoirs ainsi soulevées ne restent pas en position haute (v. fig. E), mais amortissent les vibrations des cordes dès que les doigts quittent les touches.

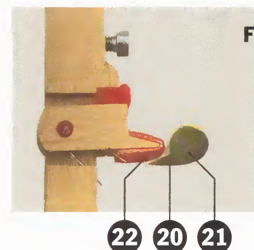
La pédale de droite (forte) actionnée, la barre de forte des étouffoirs (23) soulève simultanément la totalité des têtes d'étouffoirs (16) qui libèrent ainsi les cordes. La pédale de gauche (douce) permet de déplacer latéralement l'ensemble mécanique vers la droite, c'est-à-dire vers le registre aigu de l'instrument. Les têtes de marteaux ne frappent plus alors de toute leur énergie que deux cordes sur trois dans le registre des chœurs de 3 cordes.



Pédale au repos, touche enfoncée, bec de tringle (20) et languette (22) de sostenuto inactifs; l'élément d'étouffoir se meut librement.



Touche abaissée après avoir actionné la pédale, bec de tringle (20) au-dessus de la languette (22) de sostenuto; l'élément d'étouffoir peut retomber.



Touche enfoncée avant d'actionner ensuite la pédale, bec de tringle (20) sous la languette (22) de sostenuto; l'élément d'étouffoir ne peut pas retomber.

Les claviers Schimmel associés à des mécaniques de pointe sont le secret de la fiabilité des ensembles mécaniques Schimmel pour pianos droits.

Un secret de Polichinelle

Le fonctionnement d'une mécanique de piano droit

Comment fonctionne l'ensemble mécanique du piano, ce n'est pas un secret. C'est décrit ci-après. Mais pourquoi les instruments Schimmel sont-ils aussi agréables à jouer ? Derrière cette question se dissimule par contre un secret. Un secret qui a plus de cent ans chez Schimmel et qui s'appelle : l'Expérience. Certains éléments de la mécanique du piano droit sont identiques à ceux du piano à queue, d'autres, par contre, sont différents. Alors que l'ensemble mécanique du piano à queue est horizontal, celui du piano droit est vertical. Comme sur le piano à queue, les touches du piano droit reposent sur un point de bascule – le balancier (1).

Si l'on attaque les touches, leur extrémité arrière se soulève alors et les pilotes 2 (vis de jonction) font monter l'ensemble des chevalets (3). Les bâtons mobiles d'échappement (4), logés dans ces ensembles de chevalets (3), par l'intermédiaire des noix de marteaux (5), impriment un mouvement aux têtes de marteaux (6) en direction des cordes.

Juste avant que les têtes de marteaux ne frappent les cordes, les bâtons d'échappement (4) se dégagent de leur position sous les noix (5) par le biais des extrémités de leurs équerres (7). La transmission directe d'énergie des touches aux noix (5) via les chevalets (3) et les bras d'échappement (4) est ainsi interrompue. Tandis que les têtes de marteaux (6) ne viennent frapper les cordes que grâce à l'élan acquis, c'est-à-dire en ne surmontant la distance les séparant des cordes que du fait de l'énergie cinétique qui leur a été transmise, les têtes de touches s'abaissent, par pression des doigts, jusqu'à leur point extrême d'enfoncement et les bâtons d'échappement (4) libèrent totalement les noix (6).

L'énergie de rebondissement (rebond de percussion sur la corde) fait retomber les marteaux (6), dont les queues sont alors retenues – « attrapées » – par les attrapes (9), par le biais des contre-attrapes (8), à environ un tiers de leur course de rechute. Les ressorts de rappel des noix (10), déjà prétendus, subissent un étirement supplémentaire durant la course des têtes de marteaux (6) jusqu'aux cordes. En jeu pianissimo extrême, cette pression supplémentaire des ressorts parfait le mouvement de retombée, donc la course de retour des éléments de têtes de marteaux.

Les lanières (11), qui relient les queues de cochon (12) aux contre-attrapes (8), illustrent une autre particularité des pianos droits. Dans certaines suites de répétitions, ces lanières (11) accélèrent la course de retour correspondante des têtes de marteaux (6) par transmission d'énergie d'impulsion du mouvement de retombée plus rapide des chevalets (3) sur les noix (5).

Lorsque les touches se relèvent pour reprendre leur position haute de repos, il est alors possible de renouveler l'action percutante de la mécanique selon la rapidité du mouvement de remontée des touches et des chevalets (3) provoqué par le retour des bâtons d'échappement (4) dans leur position de départ sous les noix (5).

Ensemble mécanique moderne de piano droit Schimmel, principe de l'échappement, marteaux frappant les cordes de devant, avec faculté extrêmement fiable de réitération de l'action percussive et haute fréquence de répétition.

Etouffoirs et pédales

Situées au-dessous des têtes de marteaux (6), les têtes d'étouffoirs (13) sont fixées au sommet de tiges logées dans les lames (14). Les ressorts de lames (15), précontraints, communiquent aux lames d'étouffoirs la pression appliquée nécessaire pour étouffer les vibrations des cordes. Les cuillers (16), ancrées dans les chevalets (3) à l'autre extrémité des lames (17), en entrant en contact avec les lames, leur transmettent le mouvement ascendant des chevalets qui a été provoqué par l'enfoncement des touches. Cette poussée entraîne un mouvement rétrograde des lames et donc des étouffoirs qui libèrent ainsi les cordes. En actionnant la pédale de droite (pédale « forte » ou de « forté »), un levier (18) permet de soulever simultanément toutes les têtes d'étouffoirs (13). En enfonçant la pédale de gauche (pédale douce), on fait pivoter la barre de repos des marteaux (19), ce qui raccourcit la distance entre le sommet des têtes de marteaux et les cordes, de leur position de repos à leur point d'impact sur les cordes, soit donc la chasse. Cette réduction de la course des marteaux diminue aussi leur possibilité d'accélération et donc l'énergie qu'ils transmettent aux cordes.

La majorité des pianos droits Schimmel est équipée en série d'un dispositif d'amortissement du son : la sourdine. Si l'on appuie sur la pédale centrale, une bande de feutre s'intercale entre les cordes et les têtes de marteaux, réduisant l'énergie d'impact de ces derniers, ce qui diminue l'intensité du son ainsi produit. Pour ceux à qui le jeu en sourdine pourrait encore paraître trop fort, Schimmel propose son piano Schimmel Silent doté d'un mécanisme silencieux (v. page 85). Tout comme pour le jeu en sourdine, c'est par la pédale centrale qu'est activé ce mécanisme silencieux qui permet de s'exercer et de jouer même en pleine nuit.



Il faut avoir eu l'occasion d'observer chez Schimmel le soin qui préside à la réalisation des ensembles harmoniques pour préfigurer les raisons de la qualité sonore d'un piano.

La naissance d'une bonne sonorité

Savoir-faire parachevé

La bonne sonorité d'un piano droit ou d'un piano à queue s'obtient non seulement grâce à une mécanique travaillant de manière irréprochable, mais aussi grâce à un bloc lutherie tout aussi parfaitement fini. Par « bloc lutherie », « bloc instrumental » ou « structure harmonique », on entend, dans la facture du piano, tous les organes sonores d'un instrument, à savoir tous les éléments de structure qui supportent la traction des cordes équivalant à plusieurs tonnes, permettent l'accord, assurent sa tenue et convertissent les vibrations des cordes (fréquences) en sons aériens ou ondes sonores transmises par l'air pour atteindre notre ouïe. Ces constituants sont : le cadre en fonte, l'ensemble d'harmonie se composant du barrage en bois, du sommier et de ses chevilles, des chevalets, de la table d'harmonie et naturellement des cordes.

Mais comment le son parvient-il à notre oreille ? Pour commencer, les cordes sont mises en vibration par l'attaque d'impulsion des têtes de marteaux. Ces vibrations sont communiquées à la table d'harmonie par le biais des chevalets. La table d'harmonie transmet alors l'énergie vibratoire aux molécules d'air qui l'entourent, les faisant vibrer à leur tour. L'onde des molécules, qui vibre, se propage concentriquement dans l'espace, parvient à l'oreille humaine sous forme d'ondes sonores, qui sont converties par le tympan en vibration mécaniques, transformées par le nerf auditif en impulsions électriques et finalement perçues par le cerveau comme sonorité du piano.

Les blocs lutherie accomplis sont le résultat d'une connaissance approfondie de l'évolution historique de leur structure, associée au talent artisanal et artistique. Dans les grandes familles de facteurs, la maîtrise de ce savoir a été acquise par le travail et l'expérience perpétués de génération en génération. Schimmel compte parmi ces familles.

Barrages et cadres en fonte

Le terme de barrage, qui est utilisé dans la facture du piano, remonte loin dans le passé instrumental. Cette structure tire ses origines des corps de résonance tubulaires des cithares primitives monocordes et polycordes et des cithares-radeaux. Les tympanons, psaltérions et cithares de table plus récents sont par contre réalisés en forme de caisse. Seul ce type de construction pouvait contribuer à renforcer la stabilité des instruments et à résister à la force de traction exercée par le jeu de cordes dont l'étendue n'a cessé d'augmenter au cours des siècles. Le mot « barrage » désigne aujourd'hui le châssis entrecroisé de lourdes poutres en bois, qui soutient et entoure la table d'harmonie sur tous ses côtés, maintient sa tension et supporte en outre une partie du tirage des cordes. C'est en fait la charpente de l'instrument.

Entretoises de renforcement

Restons encore un peu dans le domaine de l'histoire des barrages. A l'origine, c'est d'abord la facture du clavecin qui a cherché à stabiliser la force de traction des cordes par des entretoises. Johannes Goermann construisit en 1754 à Paris un clavecin à barrage de bois, qu'il transforma ultérieurement en pianoforte et qui fournit un exemple intéressant de l'importante phase de transition du clavecin au piano à queue. Passé 1800, de lourdes traverses de bois s'avèrent nécessaires à l'élaboration des barrages de pianos à queue, car la tension des cordes ainsi que l'étendue sonore et donc, parallèlement, le nombre de cordes s'accroissent progressivement. Aujourd'hui, les forces de traction des cordes sont essentiellement supportées par des cadres en fonte extrêmement résistants. Les solides poutres de bois continuent néanmoins de faire partie des composants élémentaires des barrages de pianos.





Renforts métalliques ponctuels entre le sommier et le barrage d'un piano à queue fabriqué par Imler vers 1840.

De lourdes poutres de bois et le cadre de barrage forment avec le plateau de clavier la solide charpente du bloc lutherie et plus spécialement de la table d'harmonie. Le barrage est entouré de la ceinture noir poli brillant.

Renforts métalliques

Plus de volume sonore : c'est ce que demandent les compositeurs et les solistes du XIX[e] siècle. Les fabricants répondent à cette attente en renforçant le diamètre des cordes et en accroissant la tension de ces dernières ainsi que leur force de traction. L'étendue du clavier et le nombre total des cordes augmentent aussi constamment. Le cadre construit uniquement en bois n'est alors plus à la hauteur des exigences et nécessite des renforts métalliques pour éviter qu'il ne se brise sous le jeu du pianiste.

Pour parer à cet éventuel malheur, peu après 1800, deux facteurs de piano du Nouveau Monde, John Isaac Hawkins de Philadelphie et Alpheus Babcock de Boston renforcent certaines zones importantes des cadres en bois par des étais métalliques, des jambes de force. Le stade suivant d'évolution consiste à fixer de petites surfaces métalliques sur le cadre en bois pour ancrer solidement aux pointes d'accroche les cordes placées à l'extrémité arrière de l'instrument (pour les pianos à queue) respectivement à l'extrémité inférieure (pour les pianos droits). Différentes combinaisons d'entretoises et de surfaces métalliques sur les barrages en bois sont alors mises au point.

Cadre métallique en fonte

L'idée que, à la place d'un cadre en bois renforcé par des étais métalliques, un cadre en fer fondu d'une seule pièce pourrait accroître la stabilité des instruments, s'impose peu à peu dans la facture pianistique. Les renforts métalliques de petite surface du début se transforment en cadres de fer à la surface toujours plus étendue, qui, avec les cordes, dont ils améliorent la tenue de l'accord, recouvrent peu à peu toute la table d'harmonie.

Une invention fait fureur

Un nom qu'il faut citer maintenant, c'est celui de Heinrich Steinweg (1797-1871), originaire de Seesen dans le massif du Harz, qui, émigré d'Allemagne après la Révolution de 1848, se fit appeler plus tard Henry Steinway et fonda une manufacture de pianos à New York. C'est là qu'il associa pour la première fois dans un piano carré le cadre en fonte et le principe des cordes croisées, une invention sans aucun doute d'une très grande portée. La société Steinway & Sons fit breveter ce procédé combiné du cadre en fonte d'un seul tenant et des cordes croisées, en 1859 pour les pianos à queue et en 1866 pour les pianos droits. Ce système fit fureur à l'Exposition Universelle de Paris en 1867. De nos jours, les cordes croisées sont la norme dans la facture pianistique moderne, que ce soit pour les pianos droits ou pour les pianos à queue.

Sommier recouvert

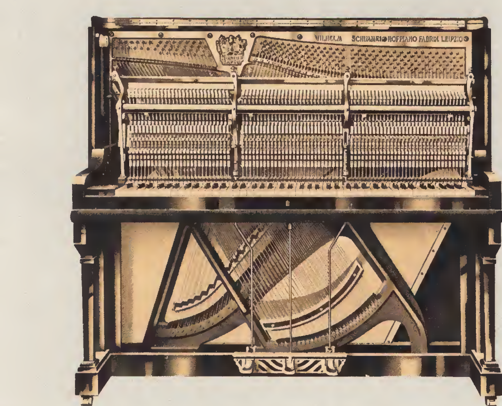
La facture pianistique a également progressé grâce à des inventions moins spectaculaires qui sont l'aboutissement d'améliorations de détail marquant la transition du cadre en fer s'appuyant sur le sommier au cadre en fonte à sommier recouvert. Dans le système du cadre en fonte accolé, le sommier de chevilles est surtout supporté par les poutres de barrage. Le cadre en fonte s'appuie certes du dessous contre le sommier et l'étaye ainsi en direction de la traction des cordes, mais la stabilité résulte essentiellement des entretoises



Piano à queue d'Erard, Paris 1847, étayé de nombreuses barres métalliques. Bien que ce système représente un grand progrès par rapport aux renforts individuels, c'est encore le barrage en bois qui supporte en majorité la tension des cordes sur cette construction.



Cadre en fonte et cordes croisées dans un piano à queue de Schimmel de Leipzig, 1912.



Piano Schimmel à sommier recouvert, datant de 1920.



Structure harmonique pour pianos sans barrage de Wilhelm Arno Schimmel. Les expériences acquises dans la fabrication de cette innovation-pilote qui fait référence, se retrouvent aujourd'hui encore dans les pianos Schimmel modernes.

en bois du barrage. L'étape suivante d'évolution consiste à faire recouvrir le sommier par le cadre en fonte. Les cadres restent toutefois encore « ouverts » dans la zone des chevilles, jusqu'à ce que le cadre en fonte d'un seul tenant, à sommier recouvert et trous tourillonnés pour y recevoir les chevilles prévaille dans une large mesure.

Progrès de fonte

Les facteurs montèrent alors de plus en plus dans leurs instruments de lourds cadres en fer, fondus d'une seule pièce. Ces cadres permirent de renforcer les plans de cordes et d'accroître la tension des cordes, donnant de cette manière aux pianos droits et aux pianos à queue un timbre tout à fait différent, pour la plus grande satisfaction des pianistes et des compositeurs. La virtuosité et la littérature pianistiques se mirent au diapason du progrès de la facture du piano.

Au début des années 30, Wilhelm Arno Schimmel conçut une structure extrêmement ingénieuse sur la base de ce système. Il ne relie plus le sommier aux poutres de barrage, mais l'intègre séparément au cadre en fonte, sur lequel il fait fixer la table d'harmonie, y compris une ossature porteuse en forme de châssis.

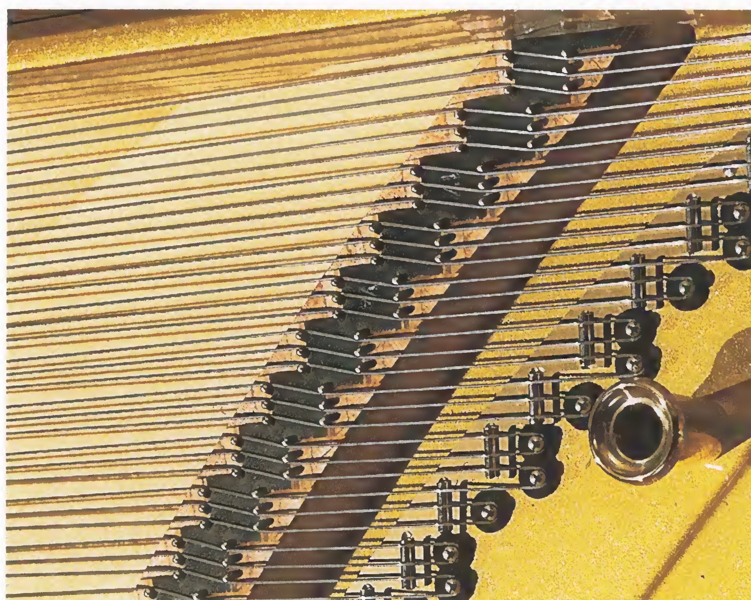
Quelques années seulement suffisent à Arno Wilhelm Schimmel pour mettre au point un plan de cordes très fortement croisé, qu'il fait breveter, afin de pouvoir monter des cordes graves d'une longueur normale dans des pianos droits de dimensions réduites. Cette formule lui permet de réaliser des petits instruments de ligne élégante, aux volumes harmonieux, dotés d'une puissance sonore d'une grande richesse.

Structure sans barrage

La facture du piano droit a naturellement expérimenté maints procédés de construction au cours des deux derniers siècles, y compris des structures sans barrages. L'un des modèles les mieux réussis de ce type est lancé, vers 1930, par Wilhelm Arno Schimmel qui crée les premiers pianos sans barrage. Dans ces instruments, le tirage total des cordes (environ 18 t) est supporté par des cadres de fonte améliorés, particulièrement robustes. Cet instrument a remarquablement fait ses preuves à des milliers d'exemplaires et s'est acquis une excellente réputation dans le monde entier. Le système sans barrage est encore appliqué aux petits modèles de pianos Schimmel, alors que les modèles Schimmel de plus grande taille sont munis d'un barrage constitué de poutres de bois, comparable à celui des pianos à queue

Cadres en fonte Schimmel

Plus de 150 ans – accompagnés de perfectionnements permanents – se sont écoulés depuis la pose des premiers cadres en fonte dans les pianos droits et pianos à queue. A l'heure actuelle, Schimmel a recours à une informatique hyper-moderne pour mettre au point ses cadres en fonte et les optimiser, un système qui donne naissance à des cadres d'une robustesse exceptionnelle, composés de matériaux répartis avec équilibre, d'impact hautement positif sur le son des instruments. Et dans les instruments Schimmel, les cadres en fonte sont pièces constitutives élémentaires du bloc lutherie, soigneusement combinés avec les structures de barrage des pianos à queue et des grands pianos droits.



Les chevalets Schimmel sont des modèles de précision exceptionnelle.





Table d'harmonie d'un clavicorde (ci-dessus)

Table d'harmonie d'un piano à queue ancien (à gauche)

Chevalets et tables d'harmonie

Sans chevalets, pas de son

Pas de son sans chevalets. Ils sont montés entre les cordes, qu'ils sous-tendent, et la table d'harmonie, à laquelle ils transmettent l'énergie vibratoire des cordes frappées. Ils délimitent en outre l'une des extrémités des longueurs vibrantes des cordes, déterminant la hauteur correspondante du son.

Sillets individuels

Sur la cithare tubulaire primitive monocorde, ce sont deux bâtonnets séparés servant de sillets qui tendent la corde tout en remplissant la fonction de chevalets. Plus l'intervalle entre ces sillets est petit, plus haut est le son, et vice versa. C'est par l'intermédiaire des chevalets que les vibrations de la corde pincée sont transmises au roseau – le corps de résonance.

Chevalets mobiles

Sur le monocorde, on peut faire glisser individuellement les chevalets sous la corde. Ce mouvement de va-et-vient permet de diviser à volonté la corde dans sa longueur et modifier la hauteur du son. Ce principe des « chevalets mobiles » a été repris plus tard sur les clavicordes « liés ». A une différence près : à chaque corde sont affectées plusieurs touches, sur lesquelles sont fichées des lamelles métalliques, appelées « tangentes » qui, en frappant les cordes, les subdivisent en différentes longueurs et les font vibrer.

Chevalets fixes

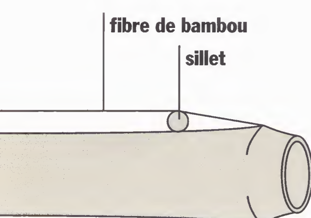
La famille des instruments à cordes pincées et à clavier (clavecin, virginal et épinette) est dotée de chevalets fixés sur la table d'harmonie. Quoique fabriqués en bois massif, ils sont très légers et fragiles dans les premiers temps. Les cordes, qui ne sont alors le plus souvent tendues que sur une seule rangée de pointes de chevalet, rompent souvent en un certain angle par rapport aux pointes. La disposition des pointes de chevalet sur deux rangées parallèles n'a lieu que plus tard. La force exercée par le chevalet sur la table d'harmonie s'accroît alors, et de ce fait aussi le volume sonore.

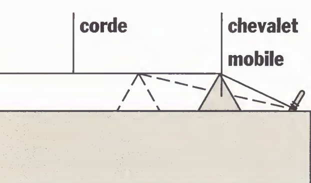
Les chevalets Schimmel

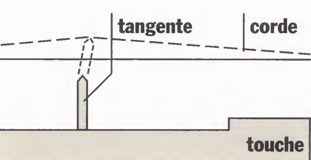
Les chevalets doivent faire preuve d'une solidité à toute épreuve pour supporter l'énorme tirage des cordes sur les pianos et pianos à queue. A la recherche de la beauté absolue du son, Schimmel est retourné depuis quelques années aux sources de la facture pianistique en installant de nouveau dans ses instruments des chevalets en bois massif recouvert d'un dessus en plis d'érable. Ces chevalets, qui transmettent à la perfection les vibrations et fréquences des cordes à la table d'harmonie, présentent un avantage supplémentaire : les instruments qui en sont équipés répondent particulièrement bien à l'idéal sonore de notre époque. Pour Schimmel, il est logique que seul le meilleur bois convienne à la fabrication de ces chevalets. Des procédés spéciaux de façonnage et de formage viennent compléter ces critères de qualité, auxquels satisfait chacun des chevalets Schimmel.

L'important, c'est la résonance

Tout comme les chevalets, la table d'harmonie constitue l'une des éléments structuraux maîtres des pianos. Elle assure la résonance des cordes, dont elle convertit l'énergie vibratoire pour la transmettre sous forme d'ondes sonores à l'air environnant et par suite à notre oreille. Une bonne table d'harmonie doit absorber elle-même un minimum d'énergie vibratoire diffusée et convertir par contre le maximum nécessaire en ondes sonores, soit donc en son. Les facteurs de piano et les pianistes ont travaillé sans relâche sur ce phénomène durant plus de 200 ans.







Cithare tubulaire primitive à « sillets » mobiles (fig. du haut).

Monocorde à chevalet mobile (fig. du milieu).

Les tangentes du clavicorde servent de « chevalets mobiles » (fig. du bas).



Les tables d'harmonie Schimmel modernes se distinguent par une excellente fréquence propre, alors que la vitesse élevée de propagation du son conjuguée à un poids spécifique bas se révèlent fondamentaux pour leur dynamique sonore. Le galbe (la voûte) et les tensions internes des tables d'harmonie Schimmel ont une influence de tout premier ordre sur les propriétés de vibration et aussi sur la stabilité des tables.

Corps de résonance tubulaires
Reparlons des cithares tubulaires, monocordes, polycordes et en radeau. Elles possèdent toutes un corps de résonance en forme de tube (bambou), qui supporte aussi la tension des cordes, mais présente l'inconvénient de facultés vibratoires assez faibles. C'est plutôt l'air que contiennent ces tubes, qu'on peut faire vibrer, si la fréquence de la corde tendue et le volume de la colonne d'air à l'intérieur du bambou vibrent par sympathie. Ces raisons expliquent que la forme tubulaire ait revêtu une importance plus grande pour la construction des orgues et des instruments à vent ou à percussion que pour la facture des cordophones.

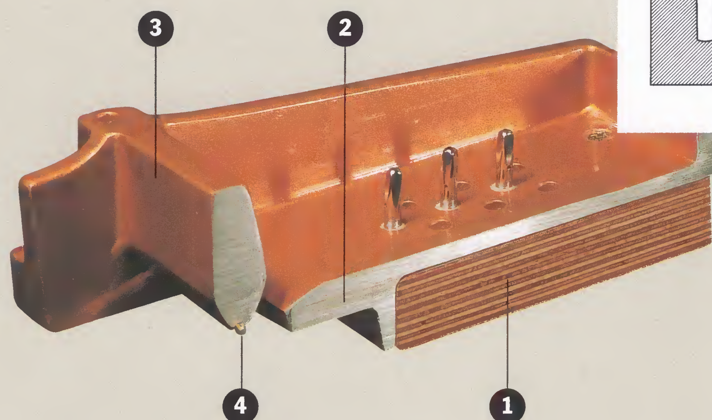
Corps de résonance en forme de caisse
A la longue, la faible intensité du son des cithares tubulaires ne pouvait continuer à donner satisfaction, même si tendons et boyaux avaient progressivement remplacé les cordes en fibres de bois pour tendre les bambous. Il fallait trouver un autre type de corps de résonance et ce fut la structure en forme de caisse qui prévalut. Et, écoutez-bien, ce corps de résonance offrait de bien meilleures caractéristiques sonores. Si bonnes d'ailleurs qu'on le retrouve aujourd'hui encore dans les instruments à cordes et à archet ou à cordes pincées, les violons de Stradivari marquant le couronnement de cette forme de caisse de résonance. Même les fabricants de pianos s'intéresseront jusqu'au milieu du XIXe siècle à la structure en forme de caisse. Un piano à queue à double table d'harmonie, fabriqué en 1840 par Irmler, peut être considéré comme un bel exemple du genre.

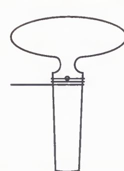
Tables d'harmonie des clavicordes
Il est logique qu'un instrument aussi intime que le clavicorde – tout comme les premiers pianos carrés – ne puisse disposer d'une table d'harmonie puissante, celle du clavicorde étant caractérisée par de petites surfaces sonores accusant une tension intérieure limitée, de minces barres et de fins chevalets. Ces derniers, souvent fortement arqués, sont parfois fixés transversalement par rapport à la structure du bois des tables. La sonorité confidentielle de ces instruments, qui résulte de la légèreté de leur structure, répond néanmoins parfaitement au goût de l'époque. On trouve encore, dans certains pianos carrés des années 1850, des tables d'harmonie relativement petites et de faible épaisseur.

Tables d'harmonie des clavecins et des anciens pianos à queue
A mesure qu'augmentait la longueur des cordes, que s'élevait leur tension et que s'amplifiaient leurs vibrations, il fallut renforcer en conséquence la résistance des tables d'harmonie et des chevalets, surtout sur les clavecins et les premiers pianos à queue, les « Hammerflügel ». Ils y gagnèrent à trois niveaux : volume sonore, durée du son et comportement d'extinction des vibrations. Parmi les pianos droits du début de la facture, il en existe aussi qui comportaient déjà une table d'harmonie présentant un surface de résonance de format plus important.

Tables d'harmonie Schimmel
Il fallut parcourir un long chemin pour aboutir à la construction des tables d'harmonie modernes à haute efficacité, telles qu'on les trouve dans les instruments Schimmel. En premier lieu, il s'avérait nécessaire d'accroître la stabilité des tables d'harmonie, ce qu'exigeait l'augmentation constante du tirage des cordes. On a recours aujourd'hui à une voûte tridimensionnelle pour obtenir une forte stabilité des tables et des contraintes internes élevées, que supportent des barres d'une grande capacité de charge et de robustes chevalets. Le pourtour extérieur des tables, lui aussi, a été continuellement renforcé.

Sommier Schimmel (1), solidement fixé au cadre en fonte (2). Les contre-sillets massifs (3) sont armés d'un acier inoxydable particulièrement dur (4) qui, de son côté, sert de surface d'appui précise des cordes.

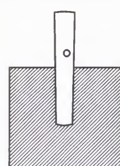


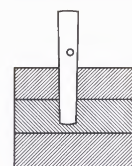


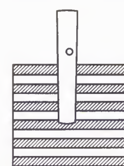




Cheville de bois (lutherie)
Cheville métallique forgée à la main
Cheville moderne en acier
(de gauche à droite)







Sommier
– en bois massif
– à structure « sandwich »
– à structure multiplis
(de gauche à droite)

Chevilles et sommiers

Eléments individuels de tension

Qui parle de hauteur du son, en revient automatiquement à la cithare tubulaire primitive qui marque pour ainsi dire l'origine du son d'une corde. En effet, sur la cithare tubulaire monocorde, la hauteur du son, qu'on veut obtenir, est déterminée par le rapport exact entre la longueur, le poids et la tension de la corde, une notion qui est toujours valable de nos jours. Il s'ensuit donc dès le départ la nécessité de mettre au point une technique pour tendre les cordes. Sur la cithare primitive, on se contentait encore de petits éléments de tension en forme de sillets individuels.

Vis de tension

Un jour, un esprit avisé eut l'idée de tendre les cordes en les enroulant autour d'un élément de bois : il avait inventé la cheville. Même à l'époque actuelle, on fabrique encore des chevilles de bois pour certains instruments à cordes frottées. Mais comme les chevilles de bois ne suffisaient pas pour la facture pianistique, on forgea, à la main, des chevilles métalliques, un artisanat requérant, des siècles durant, une extrême habileté. De surcroît, il fallait d'abord limer, pour la rendre rugueuse, la partie forgée de la cheville devant être ancrée dans le sommier de bois, afin de mieux pouvoir la caler dans le bois.

Chevilles modernes

De nos jours, des méthodes de production modernes et de nouvelles connaissances en métallurgie ont contribué à faire des chevilles des pièces de haute précision de la facture pianistique. L'acier à haute résistance a remplacé le fer. La tête des chevilles est à section quadratique légèrement conique, ce qui garantit une bonne tenue des clefs d'accord – un point important en raison des couples de rotation très élevés des instruments modernes. La partie inférieure de la cheville enfoncée dans le bois du sommier n'est plus limée, comme autrefois, mais possède un filetage multiple spécial, très fin.

Sommiers de qualité

La facture instrumentale connaît depuis des siècles les sommiers de bois massif. Le bois continue d'être aujourd'hui le matériau idéal pour fabriquer les sommiers, même si le sommier et les chevilles doivent résister à des forces toujours plus fortes par suite de la tension croissante des cordes. On a toutefois augmenté la longueur et le diamètre des chevilles, et par suite aussi le calibre et la profondeur des trous percés dans le sommier.

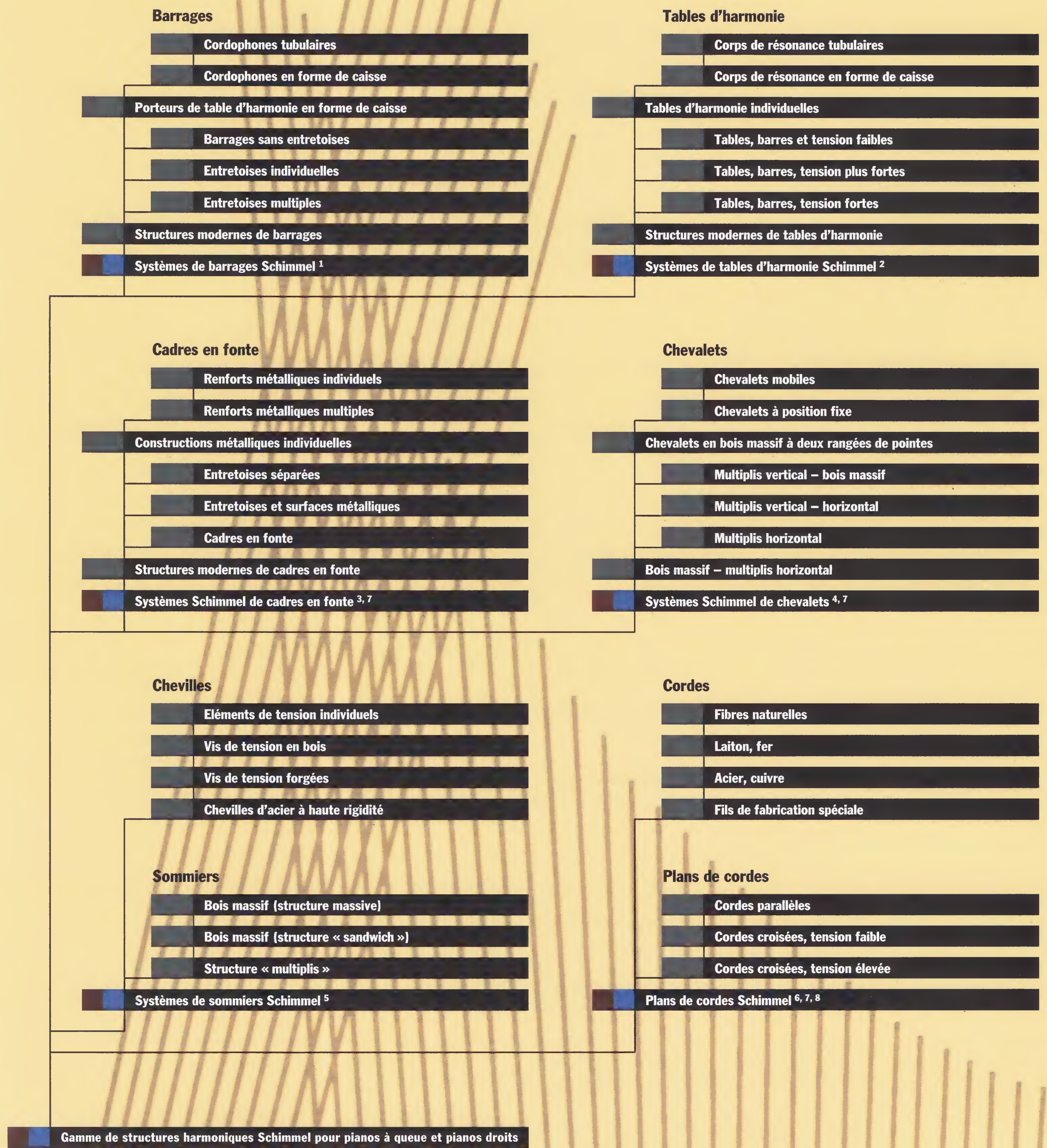
Sommiers en bois multiplis

C'est chez Josef Brodmann à Vienne, en 1820, qu'on eut pour la première fois l'idée de fabriquer des sommiers à structure sandwich. Ce procédé, composé tout d'abord de deux plis de bois, puis plus tard de plusieurs plis contrecollés, a en outre l'avantage de diminuer les risques de fentes ou de gauchissement, à la condition que le bois ait été soigneusement sélectionné. Seules, en effet, certaines essences qui doivent être traitées selon des procédés spéciaux, sont à même de garantir durant de longues années le calage bien assis des chevilles d'acier, tout en permettant leur bonne rotation.

Sommiers Schimmel

En 1956, Wilhelm Arno Schimmel fait breveter un sommier de sa fabrication. Il avait en effet constaté que la qualité des panneaux manufacturés à base de bois n'avait cessé de s'améliorer. Il remplaça la structure sandwich de deux à quatre plis, qui était courante jusque là, par un système à plis multiples de placage de hêtre, contrecollés à fils contrariés, un nouveau progrès dans la facture pianistique. Les sommiers de ce type sont utilisés dans le monde entier par les facteurs de piano de renommée internationale.

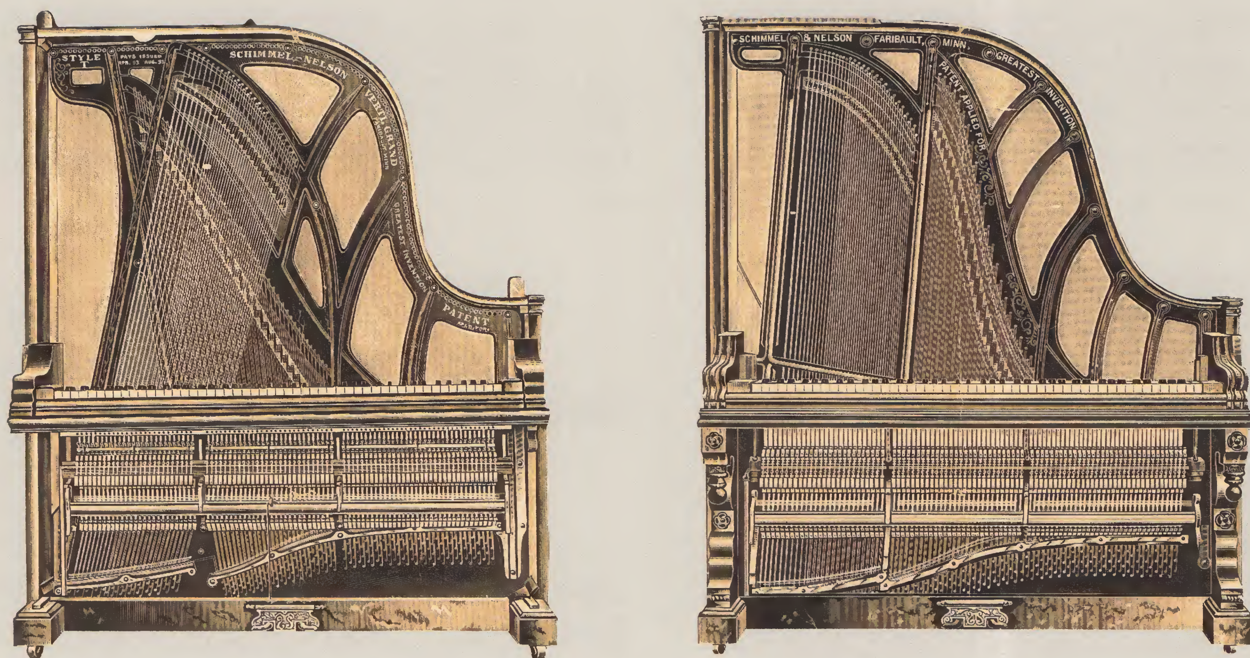
Evolution des corps sonores



1 Solides entretoises d'épicéa, cadre de table en bois dur
2 Bois de résonance épicéa massif de hautes altitudes, galbé tridimensionnellement et tendu
3 Fonte grise avec amortissement intérieur élevé et fréquences propres basses
4 Hêtre dur à semelle de plis d'érable
5 Structure multiplis de placages résistants de hêtre
6 Paramètres et inharmonicité équilibrés
7 Optimisation CAPE = Computer Assisted Piano Engineering (Ingénierie du piano assistée par ordinateur)
8 Plans de cordes Triplex : tous les pianos à queue, pianos droits des gammes O 132 et S 125

Evolution historique
Pianos à queue Schimmel
Pianos droits Schimmel

Pianos à queue verticaux de Schimmel & Nelson (Faribault, Minnesota, USA) datant de 1894. Une mécanique suspendue et des chevilles fixées horizontalement au-dessus du socle sont les éléments distinctifs de ces instruments. Benedict Schimmel, un frère de Wilhelm Schimmel, a construit ces instruments soit avec des cordes croisées (à gauche), soit avec des cordes droites parallèles (à droite).



Cordes et plans de cordes

Les cordes vibrantes « fournissent » le son

Sans ses cordes, le piano serait muet. Bien qu'il existe une multitude d'instruments à cordes, le piano possède un son reconnaissable entre tous. D'où provient donc ce son distinctif du piano ? En premier lieu, il faut qu'il se produise un spectre sonore. Ce spectre dépend de l'impulsion et du lieu géométrique des têtes de marteaux frappant les cordes ainsi que des propriétés physiques des cordes. Ces dernières doivent vibrer en suivant une allure qui leur est typique, leur spectre sonore particulier. Ce spectre sonore étant filtré par la table d'harmonie, certaines composantes spectrales sont maintenues, alors que d'autres sont plus ou moins éliminées. Le résultat de ce phénomène de filtrage est l'image sonore absolument spécifique et inimitable du piano.

Cordes de métal

Il y a plus de 500 ans qu'on connaît les cordes métalliques. Sebastian Virdung (né vers 1465) les mentionne pour la première fois dans son ouvrage « Musica getuscht », paru en 1511, dans le contexte de la facture des clavicordes. Les exigences en matière de dynamique et d'intensité pour les pianos n'ayant fait que s'accroître au cours des deux cents dernières années, la masse et la tension des cordes n'ont cessé d'augmenter dans la même mesure. Les critères, auxquels doit répondre le matériau, ont progressé, eux aussi, au même rythme. La production des fils d'acier pour pianos est ainsi soumise aujourd'hui à des procédés sophistiqués de fabrication résultant de technologies de pointe. Dans ce domaine également, Schimmel exige le maximum des composantes chimiques, de la structure moléculaire et des propriétés d'allongement des fils d'acier. Le résultat : des cordes de qualité optimale donnent aux instruments Schimmel leur son de haute facture.

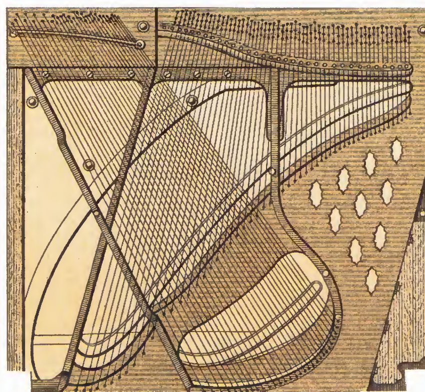
Les plans de cordes

Passons maintenant à un sujet plus compliqué, destiné aux spécialistes ou aux lecteurs intéressés par l'aspect technique du piano. Le terme de « plan de cordes » désigne la disposition des cordes les unes par rapport aux autres ainsi que leur dimensionnement. Le mot « dimensionnement » englobe la détermination de la longueur des cordes, de la densité de la masse linéique (masse par unité de longueur) ainsi que de la force de traction = hauteur du son.

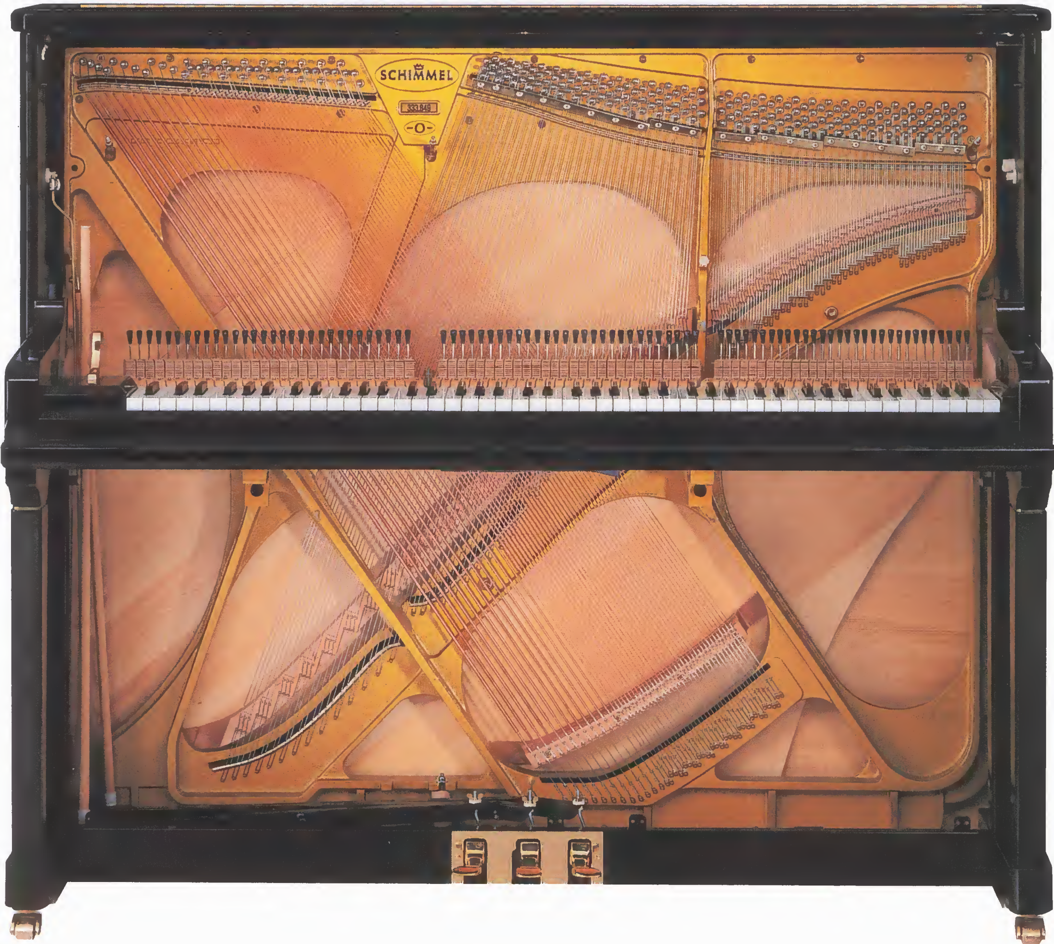
Mais ce n'est pas tout. Il faut que ces plans de cordes soient calculés. Ce calcul se base sur une formule dite « de Taylor », élaborée par le mathématicien anglais Brook Taylor (1685-1731). Depuis, Schimmel a complété cette formule par d'autres caractéristiques importantes du plan de cordes comme inharmonicité (désaccord des sons harmoniques

entre eux), propriétés d'allongement des cordes, manque d'homogénéité de la densité de masse linéique du fait du filage (= enrobement) des cordes graves avec un fil de cuivre, vibrations rotationnelles, de torsion et longitudinales ainsi que propriétés d'évanouissement du son (amortissement interne) dans les cordes d'acier. Pour calculer l'ensemble de ces facteurs complexes, Schimmel a spécialement mis au point un logiciel pour garantir que le son, les qualités d'accord ainsi que la stabilité de l'accord « s'accordent » durablement.

Cordes droites parallèles montées dans un piano droit de Broadwood, Londres, vers 1850. A la différence de celles des pianos à queue verticaux, les cordes des pianos droits descendent presque jusqu'au socle, ce qui a pour conséquence des cordes plus courtes par rapport à celles des pianos à queue (surtout dans les basses) tout en permettant une forme beaucoup plus compacte du meuble.



Exemple de cordes croisées vers 1870.



Plan de cordes de la gamme des pianos Schimmel O 132 (2000).

Plans de cordes des instruments droits

Dans les premiers temps de la facture pianistique, les plans de cordes sont surtout parallèles. Ce n'est que plus tard que la disposition à cordes croisées finira par supplanter celle à cordes droites. Les « Cabinet Pianos » sont les premiers, dans lesquels les cordes seront tendues en diagonale, afin d'allonger les cordes des basses. En 1828, Pape à Paris tend les cordes graves de ses pianos-consoles en oblique au-dessus des autres jeux de cordes, méthode qu'il fait breveter et qui prédominera en général vers 1900 dans la facture du piano droit.

Au début des années 30, Wilhelm Arno Schimmel (1898-1961) réussit un perfectionnement d'une importance capitale. En déposant son brevet de construction pour des cadres en fonte de pianos droits sans barrage, il reprend la tradition des « Cabinet Pianos » et donne un nouvel élan à son entreprise. Aujourd'hui, c'est le plan à cordes croisées et à chevilles fixées dans la partie supérieure de l'instrument qui s'est généralisé.

Plans de cordes des instruments horizontaux

Les facteurs expérimentèrent les types les plus divers de plans de cordes parallèles, croisées ou en éventail, tant sur les instruments verticaux que sur les instruments horizontaux. C'est ainsi que les cordes du clavicorde sont encore généralement tendues transversalement par rapport au clavier, les chevilles la plupart du temps montées du côté droit, alors que les cordes pincées du clavecin sont disposées en prolongement du clavier. Dans le piano carré, on en revient par contre aux cordes tendues transversalement par rapport au clavier. Les chevilles peuvent être fixées sur le grand côté du devant à proximité des touches (à chevilles frontales), sur le grand côté arrière (à chevilles postérieures) ou plus généralement sur le petit côté droit ou gauche. C'est en définitive le plan de cordes croisées qui a progressivement triomphé, les touches étant placées en prolongement des cordes et les chevilles disposées sur le devant de l'instrument.

Plans de cordes Schimmel

Les instruments Schimmel sont des exemples classiques de plans de cordes croisées, tels qu'ils se sont développés depuis le début du XIXe siècle. Toutes les connaissances déterminantes, dont on dispose pour réussir une sonorité optimale, sont soigneusement mises en application de corde en corde. Les logiciels CAPE (CAPE est l'acronyme de « Computer Assisted Piano Engineering » et signifie « Ingénierie du piano assistée par ordinateur ») sont pour beaucoup dans la bonne réalisation des plans de cordes parfaits de Schimmel.



Plan de cordes du piano à queue de concert Schimmel de la gamme CO 256 (2000).

Königlich Sächsisches

Ministerium des Innern.

Dresden, am 17. Juni ..... 1909.

679 D.R.









150 M. – 4 Stempel, Tarif 26 f.

Seine Majestät der König

haben auf Vortrag des Ministeriums des Innern Allergnädigst zu genehmigen geruht, daß Sie den Ihnen von Seiner Majestät dem König von Rumänien verliehenen Titel

„Königlich Rumänischer Hoflieferant"

annehmen und führen.

Sie werden hiervon auf Ihr an die Amtshauptmannschaft Leipzig gerichtetes Gesuch vom 4. Mai 1909 mit der Aufforderung benachrichtigt, die beiverzeichneten Kosten [illegible] zu bezahlen. Die amtliche Bekanntmachung wird seinerzeit erfolgen.

Ministerium des Innern.

Für den Minister.

An

Herrn Pianofortefabrikant

Wilhelm Schimmel

Inhaber der Firma Wilhelm Schimmel & Co.

in

Stötteritz

bei Leipzig

Acte établi par le Ministère de l'Intérieur du Royaume de Saxe, attestant la collation du titre de Fournisseur de la Cour à Schimmel.



Le titre de Fournisseur de la Cour de S.M. le Roi de Roumanie (1909) et de son A.R. le Grand-Duc de Saxe-Weimar (1899) sont des distinctions honorifiques confirmant le haut savoir-faire de Wilhelm Schimmel.

Quatre générations de facture pianistique

Art et artisanat

Quand on sait que, depuis toujours, la réalisation de bons pianos droits et de bons pianos à queue procède de l'association de l'art et de l'artisanat, on comprend parfaitement que l'artisanat d'art, fondé sur des bases solides, fasse partie de la tradition familiale de Schimmel depuis plus de cent ans. Une tradition qui repose sur le savoir-faire professionnel et l'implication personnelle de tous les membres du personnel. Le résultat, ce sont des instruments, dont la haute qualité est reconnue et appréciée dans le monde entier.

Wilhelm Schimmel, le fondateur de l'entreprise

On serait presque enclin à se demander où, si ce n'est en Allemagne Centrale, aurait pu être fondée une entreprise comme celle de Schimmel. C'est de cette région que sont originaires Silbermann et Friederici, c'est elle qui fut le berceau de la facture pianistique allemande. Et c'est ici que naquit Wilhelm Schimmel (1854-1946), fils d'un cantor. A 16 ans, il commence une formation d'ébéniste. La construction des accordéons et des violons, qui est au programme de sa seconde année d'apprentissage, suscite sa passion pour la facture instrumentale. Une passion qui ne le quittera plus. C'est pour elle que, à 22 ans, il abandonne la sécurité de son emploi de jeune chef d'atelier d'une grande ébénisterie de Saxe et entre comme apprenti-facteur chez Stichel, une manufacture de pianos réputée de Leipzig. Convaincu de ses facultés et poussé par son désir d'indépendance, Wilhelm Schimmel atteint son but huit ans plus tard : il fonde sa propre entreprise.

1885 – La première génération

Pour Wilhelm Schimmel, le 2 mai 1885 est une date décisive qu'il a attendue avec impatience. Dans un petit atelier situé près de Leipzig, il construit son premier piano, événement qui marque l'entrée dans les annales de l'entreprise qui recevra plus tard le titre de « Hof-Pianofortefabrik », c'est-à-dire de manufacture agréée par la Cour. L'audace des débuts n'eut d'égal que la rapidité de l'essor qui suivit pour la jeune entreprise, car les pianos donnaient le ton à l'époque dans les salons et les foyers où l'on pratiquait la musique. Les commandes ne manquaient pas, d'autant que « Seule la qualité s'impose » était la devise adoptée par Wilhelm Schimmel. Dès 1886, il s'installe dans de nouveaux ateliers plus vastes, dont il doit déjà déménager deux ans plus tard, faute de place, la production exigeant encore une fois des locaux plus spacieux. Lorsque le 1 000e instrument quitte les ateliers de Schimmel, le 1er mars 1894, ils ne sont écoulés que neuf ans depuis la fondation.



Wilhelm Schimmel (1854–1946).

Unité de fabrication de Leipzig (1897).

Wilhelm Schimmel, le fondateur, dans son bureau (1925).

Vue des ateliers de Leipzig (1897).







Extraits du programme de production de l'année du 40e anniversaire en 1925.










A la hauteur de son temps

Un tel succès ouvre des possibilités d'expansion. En 1895, Wilhelm Schimmel fait bâtir à Leipzig-Reudnitz sa première manufacture, où il emploie près de trente personnes. Il appartient maintenant au cercle des fabricants renommés de Leipzig, le centre de la facture pianistique allemande, ville, où à différentes époques, de grands musiciens comme Bach, Mendelssohn Bartholdy, Schumann et Wagner exercèrent leur champ d'activité. Et Wilhelm Schimmel vit avec son temps. Il offre à ses clients des instruments de prix raisonnable, dont la forme reflète les tendances de l'époque, et qui rangent parmi les constructions les plus avancées de cette fin de siècle. Ils convainquent au niveau technique par leur mécanique à répétition très élaborée, la finesse de leur jeu, et surtout par le raffinement de leur son, qualités qui répondent aux attentes des pianistes les plus exigeants. L'entreprise se développe. En 1897, elle emménage dans une nouvelle usine, qui se trouve cette fois-ci à Leipzig-Stötteritz. Les instruments Schimmel sont entre-temps exportés en Russie, en Italie, en Amérique et dans bien d'autres pays. En 1898, le 2 500e instrument sort de production.

Majestés et médailles

En 1910, lorsque l'entreprise fête le 25e anniversaire de la fondation, les pianos Schimmel jouissent déjà d'une réputation internationale. Le titre de fournisseur de la cour de S.A.R. le Grand-Duc de Saxe-Weimar (1899) et de S.M. le Roi de Roumanie (1909) sont des distinctions honorifiques qui viennent récompenser le savoir-faire professionnel et la personnalité irréprochable de Wilhelm Schimmel. Ses instruments reçoivent des médailles d'or aux expositions universelles de 1913 et 1914, qui ont lieu à Leipzig. Voici en quels termes l'une des gazettes indépendantes de l'exposition juge un piano droit de Schimmel :

« C'est ce piano, dont le son avait tout d'abord attiré notre attention et, après avoir vérifié les performances de cet instrument, nous devons reconnaître que celui-ci ne le cède en rien en ampleur sonore, douceur et beauté du timbre, aux meilleurs pianos des quelques grandes marques internationales, telles que Bösendorfer, Blüthner, Steinway, etc, qui ont la faveur des foules au jugement facile. »

Quarante ans de tradition

En 1925, après 40 années de travail consacré à l'objectif qu'il s'était fixé, Wilhelm Schimmel compte parmi les plus grands fabricants de pianos d'Allemagne. Ses instruments ont du succès, leur audience ne cesse de croître. Pas un de leurs détails, qui ne dénote la griffe de Wilhelm Schimmel, pas un qu'il n'ait conçu ou dessiné lui-même. Il ne se confine pas dans la facture pianistique traditionnelle, mais reste ouvert à toutes les nouveautés techniques. C'est ainsi qu'on construit dans ses ateliers des pianos mécaniques, qu'on appelle « Pianolas ». Ils travaillent ou, plutôt, ils jouent à l'aide d'un système pneumatique qui, d'une part, est activé par un rouleau de musique perforé et qui, d'autre part, actionne mécaniquement les touches.

Wilhelm Schimmel entouré de ses collaborateurs devant ses premiers ateliers situés à Leipzig-Reudnitz (1896).



Piano pneumatique de Schimmel datant de 1920. Enroulées sur un cylindre d'entraînement, les bandes de papier perforé formant rouleau de musique passent sur une « flûte de Pan » percée d'autant de trous que de notes et impriment la mise en jeu du mécanisme de toutes les notes.

Piano à queue Schimmel à cordes croisées fabriqué en 1923.





Wilhelm Arno Schimmel (1898–1961).



Instrument du cinquantenaire créé en 1935 par Wilhelm Arno Schimmel.

1927 – La seconde génération

Wilhelm Schimmel a 73 ans, lorsqu'il confie la direction de l'entreprise à son fils Wilhelm Arno Schimmel, en 1927. De lourds nuages jettent leur ombre sur l'économie internationale. Ils éclateront finalement deux ans plus tard, le 25 octobre 1929, date du « Vendredi noir » marquant le début de la crise qui frappe de plein fouet l'économie mondiale. Alors que, avant la première Guerre mondiale, à l'apogée de la facture allemande du piano, 180 000 instruments étaient construits chaque année, la production s'effondre dramatiquement sous l'influence de la grande inflation de 1923 suivie de la crise économique internationale. Le piano doit, de surcroît, faire face à de nouveaux concurrents : la radio et le phonographe.

C'est dans ce contexte qu'est créée, à la fin des années 20, une association de fabricants, la « Deutsche Pianowerke AG » dont les ateliers sont concentrés à Luckenwalde aux environs de Berlin et à Braunschweig (Brunswick en français). Mais Wilhelm Arno Schimmel constate bientôt que son énergie et ses initiatives ne suffisent pas pour focaliser les différents intérêts des firmes réunies au sein de la « Deutsche Pianowerke AG ». En 1931, suivant son intuition, il se retire de cette coopération. Le siège de la société « Wilhelm Schimmel Hof-Pianofortefabrik » a entretemps été transféré de Leipzig à Braunschweig. Ce que personne ne pouvait soupçonner à l'époque : cette décision, qui permit à Schimmel, après la seconde guerre, de ne pas subir trop fortement le contrecoup de la division de l'Allemagne, était providentielle.

Un demi-siècle

Même durant ces années difficiles d'avant-guerre et de guerre, Schimmel profite de la bonne réputation de ses instruments. Au milieu des années 30, Wilhelm Arno Schimmel avait réalisé un petit piano sans barrage doté d'un ensemble mécanique de nouvelle conception. Sa structure légère et de petit format répondait exactement au goût de l'époque. L'instrument Schimmel du Jubilé ainsi que la gamme 102 « Fortissimo », qui ont défini pour des décennies le timbre des pianos droits Schimmel, comptent aussi parmi les nouvelles constructions importantes des années trente.

En octobre 1944, une partie des usines est incendiée par un bombardement, contraignant à interrompre la production des pianos, mais les ateliers sinistrés sont reconstruits dans les délais les plus brefs. La situation requiert une grande flexibilité, ce qui explique que, après la guerre, on essaie de maintenir l'activité en se consacrant à des travaux du bois et d'aménagement intérieur de toutes sortes. Dès 1948, Schimmel en revient toutefois à son métier d'origine, la facture pianistique. A la première Foire d'Exportation organisée en 1948 à Hanovre, précurseur de l'actuelle Foire de Hanovre Industrie, le plus grand salon industriel du monde, la société présente des instruments sortis d'usine après la reprise de la production.

Confiance en l'avenir

Il y aura toujours des adeptes de la musique pour pratiquer le piano. En bonnes comme en mauvaises périodes. Parce que la musique fait partie de notre vie. L'optimisme et la confiance, avec lesquels Wilhelm Arno Schimmel dirige son entreprise dans les années 50, se basent sur ce principe. En 1950, l'entrepreneur insuffle de nouvelles idées à la facture pianistique allemande en lançant la « ligne Schimmel ». Un an plus tard, il crée une sensation en présentant le premier piano à queue en plexiglas transparent du monde. Trente ans plus tard, Nikolaus W. Schimmel perfectionnera ce modèle. Un instrument qui est l'image de marque et la référence de la maison Schimmel. Recherché pour les concerts, les tournées et les spectacles de variétés de la télévision. Une performance de pointe de la facture pianistique allemande.

Le piano allemand le plus acheté

Les années 50 déclenchent un véritable « boom » sur les pianos de Schimmel. Aucun autre manufacturier allemand de pianos ne vend autant d'instruments que Wilhelm Arno Schimmel fin 1958. Ces instruments sont expédiés dans le monde entier. C'est l'époque à laquelle Nikolaus Wilhelm Schimmel prend ses fonctions d'assistant de la direction.



« Crapaud » conçu par Wilhelm Arno Schimmel (1938) : longues cordes de basses obtenues par structure inversée (profondeur totale 117 cm).



C'est en 1951 que Schimmel réalise le premier quart de queue transparent du monde.



Son design intemporel fera de la gamme des 108/5, pendant 40 ans, le piano Schimmel le plus vendu (de 1955 à 1999).

Au début des années 50, Wilhelm Arno Schimmel donne de nouvelles impulsions à la facture pianistique en lançant un design moderne.



1961 – La troisième génération

Alors que le miracle économique allemand est au zénith, l'entreprise est durement frappée par le destin : Wilhelm Arno Schimmel décède subitement en 1961. Du jour au lendemain, son fils, Nikolaus W. Schimmel, doit prendre la direction de la société, un poste pour lequel il possède le profil requis. Formé au sein de la société, il s'est initié à toutes les pratiques techniques, artisanales et artistiques qui se rattachent à la facture du piano. Il a acquis une expérience commerciale et accompli des stages à l'étranger. Si l'on parle de miracle économique pour l'Allemagne Fédérale, dans le secteur du piano, ça ne signifie encore nullement alors qu'on puisse déjà se reposer sur ses lauriers. L'œuvre que Wilhelm Arno Schimmel a mise sur pieds dans les années 50, Nikolaus W. Schimmel la consolidera avec détermination dans les années 60.

L'entreprise en évolution

Ce qui est survenu plusieurs fois au fondateur de l'entreprise, Wilhelm Schimmel, arrive maintenant aussi à Nikolaus W. Schimmel : les instruments sont très demandés, le chiffre d'affaires augmente, résultat : les unités de production sont trop justes. La construction d'une nouvelle usine s'impose. Elle sera réalisée au sud de Braunschweig, sur un terrain de 60 000 m^2. Les travaux démarrent en 1966. Un an plus tard, la première tranche en est achevée. En 1973, Nikolaus W. Schimmel pose la première pierre pour la seconde grande phase d'aménagement. Elle offrira, deux ans après, l'espace nécessaire réclamé par une production en progression constante.

Nouvelles dimensions

A présent, le nombre de pianos quittant les ateliers pour porter, non pas la bonne parole, mais le bon son en Allemagne et dans les autres pays, ne cesse d'augmenter. En 1975, on compte 7 500 instruments livrés. Au début des années 80, on passe même à 10 000, un millier d'entre eux portant les noms des grandes marques françaises riches de tradition, Gaveau, Erard et Pleyel, dont Schimmel possède alors les droits d'exploitation. Les nouveaux instruments sont maintenant conçus sur ordinateur assisté par un logiciel CAPE (Computer Assisted Piano Engineering – Ingénierie du piano assistée par ordinateur) mis au point par Schimmel. Au milieu des années 80, Nikolaus W. Schimmel perfectionne le piano à queue en plexiglas, qui avait été présenté en première mondiale en 1951 et dont il a déjà été question plus haut, le modelant en un demi-queue répondant aux impératifs des concerts – un instrument dont l'élégance et la beauté étaient uniques au monde dès sa création, et le sont d'ailleurs restées jusqu'à nos jours.

Un siècle de tradition

Le grand fait marquant de 1985, c'est la date même, année exceptionnelle, celle des 100 ans de la société Schimmel qui peut alors dresser le bilan positif de son histoire séculaire – cent ans qui signifient aussi un siècle d'expérience de la facture du piano. Fondée en 1885 par Wilhelm Schimmel, dans un petit atelier loué près de Leipzig, l'entreprise, en cette année du centenaire, est le premier fabricant de pianos et pianos à queue d'Allemagne, position qui fait de Braunschweig le centre de la facture pianistique allemande.

Mais, à la fin des années 80, l'industrie du piano connaît une période tourmentée, production et chiffre d'affaires sont en baisse. Comme son père, confronté soixante ans auparavant à la crise économique mondiale, c'est avec engagement personnel et créativité que Nikolaus W. Schimmel fait face au défit économique. Il réagit à temps aux modifications des donnes du marché et conforte la position de leader de l'entreprise au sein des fabricants d'Allemagne, alors encore Allemagne Fédérale. Comme par le passé, Schimmel continue d'exporter les deux tiers de sa production.

Nikolaus W. Schimmel (né en 1934), dont le nom est lié à la création de nombreux instruments, qui ont connu et ne cessent de connaître une large audience internationale, a mené le demi-queue transparent à son achèvement complet.

Les pianos à queue de l'Edition Diamant créée en 1998 (ci-dessous) marient les qualités exceptionnelles du son et du toucher au fini élaboré d'essences précieuses et de vernis élégants.



C'est avec une palette d'instruments entièrement modernisée que Schimmel est entré dans le troisième millénaire. La gamme des pianos de concert (Orchestre 132, Symphonie 125, Fortissimo 122) répond aux exigences les plus sévères en matière de son et de toucher. La photo ci-dessous présente le plus petit des pianos de concert, le F 122.



Le modèle 125 DN (ci-dessous) a été élu meilleur instrument de sa catégorie, remportant le « Choc », la plus haute distinction, au banc d'essai organisé par le magazine « Le Monde de la Musique » à l'automne 1999.



La quatrième génération

C'est au début du troisième millénaire que Hannes Schimmel-Vogel est entré dans l'entreprise pour prendre la suite de la société. Secondée par Gabriela Schimmel et assistée par une équipe de collaborateurs expérimentés, la quatrième génération va perpétuer à l'avenir le savoir-faire magistral issu de la longue tradition que Schimmel a acquise en plus d'un siècle de fabrication de pianos et pianos à queue de haute facture.

Schimmel N° 1

Aujourd'hui, Schimmel est le premier fabricant de pianos d'Allemagne. Le design faisant référence, la finition remarquable et l'excellence du son des instruments fabriqués sans exception en Allemagne ont rendu la société célèbre dans le monde entier. Les compétences en terme d'artisanat d'art, que requiert la facture pianistique, relève chez Schimmel d'une tradition maintenant plus que centenaire. Rien n'est laissé au hasard. Le moindre détail de construction est exécuté avec un soin minutieux. La ligne et les ébénisteries des instruments sont traitées avec amour. Des méthodes de production et de développement assistées par ordinateur, pour lesquelles la société a créé des logiciels adaptés, viennent parachever l'artisanat d'art. Il est évident que les nouvelles données scientifiques sont mises à profit pour améliorer encore les instruments. Mais c'est aux hommes et femmes du métier, qui forment son personnel, que Schimmel donne la primauté de sa philosophie d'entreprise. C'est en effet de leur motivation, de leurs dons et aptitudes artisanaux et artistiques ainsi que, en tout premier plan, du plaisir que leur procure le travail bien fait, que dépend la qualité d'un instrument.

Famille internationale de revendeurs

La grande famille internationale des revendeurs Schimmel représente un facteur tout aussi important que l'équipe de Braunschweig. Elle vend entre Tokyo et Paris, New York et Berlin plus d'instruments Schimmel que d'instruments d'une autre marque de piano fabriquée en Allemagne. Que les revendeurs Schimmel, où qu'ils se trouvent, conseillent la clientèle avec un parfait professionnalisme et qu'ils offrent un service auprès du client absolument fiable, constitue une évidence pour chacun d'entre eux. Livrer des instruments de qualité du haut de gamme, c'est en outre une obligation que Schimmel s'impose de son plein gré et qui est fortement ancrée dans la philosophie de l'entreprise. Schimmel place ces trois facteurs au même rang.

Confiance en l'avenir

Nous ignorons tous ce que l'avenir nous réserve. Ce qui est valable pour nous, humains, l'est aussi pour une entreprise. Par contre, croire en l'avenir, c'est-à-dire finalement croire au présent, c'est non seulement possible, mais essentiel. Lorsque que Wilhelm Schimmel construisit son premier piano dans ses ateliers, en 1885, il n'a certainement pu s'empêcher de penser à l'avenir de l'entreprise qu'il venait de créer. Mais il était alors encore plus important pour lui en ce moment-là de croire au présent et de fabriquer des instruments qui lui permettraient de s'affirmer face à la nombreuse – et compétente – concurrence et faire la conquête des clients. C'était sa foi dans le présent qui a fondé la brillante réussite de l'avenir de sa jeune entreprise.

Faire des projets d'avenir tout en construisant jour après jour dans le présent des pianos et pianos à queue appréciés dans le monde entier, c'est un principe qui était valable à l'époque et qui, depuis 1885, établit la philosophie non écrite de la maison Schimmel. Et la foi en l'avenir, qui résulte de la foi dans le présent, sera aussi la philosophie de la quatrième génération.

Les pianos et pianos à queue Schimmel se distinguent depuis toujours par un design moderne. Les tendances du mobilier contemporain sont assimilées et redéfinies en accord avec le style de Schimmel et les exigences fonctionnelles d'un instrument de musique – comme sur le modèle de piano F 112 Art Cubus dont les filets de métal caractéristiques rythment agréablement les lignes (2000).





Exceptionnel : le demi-queue Schimmel CC 213 Art – Edition Otmar Alt. Né d'une intense collaboration entre Otmar Alt et Nikolaus W. Schimmel, cette réalisation pétillante de fantaisie et de joie de vivre, sait ravir nos sens (1998).



Il faut que les éléments du châssis de clavier reposent régulièrement et sans jeu sur le plateau de clavier. Une opération qui requiert des gestes de grande précision et le compas dans l'œil.

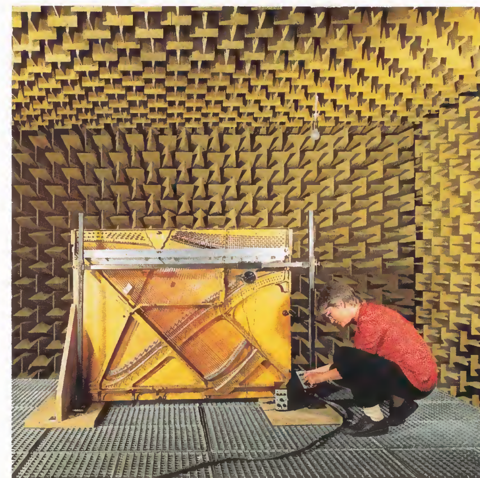
La naissance de la qualité

Responsabilité et créativité
Schimmel sait parfaitement que, pour fabriquer les meilleurs instruments, il doit faire intervenir la meilleure équipe de professionnels. Un principe que l'entreprise applique depuis qu'elle existe. C'est-à-dire depuis plus de cent ans. La formation du personnel va donc toujours de pair avec les méthodes les plus modernes de production, ce qui n'empêche nullement à chacun de maîtriser en parallèle les techniques et activités artisanales. La société encourage ceux qui se qualifient pour assumer de plus grandes responsabilités. Les cadres de chez Schimmel considèrent en outre comme une évidence d'agir en responsables et d'exercer des activités créatives. Ce sont ces conditions fondamentales qui ont tissé un climat de travail agréable au cours des décennies. Pour obtenir d'excellents résultats, il faut en effet que le bon travail soit récompensé et que l'esprit d'équipe produise des instruments dont la qualité soit reconnue sur le marché international.

Expérience et recherche
Chez Schimmel, l'expérience en terme d'artisanat d'art trouve son complément indispensable dans la recherche scientifique, cette symbiose ayant pour but de construire des instruments durables de haute et belle facture. Pour atteindre cet objectif, les méthodes de fabrication sont continuellement améliorées en poursuivant des travaux de recherche effectués en interne et en faisant appel à la collaboration de scientifiques ou d'instituts de renom. Pour les questions relatives au traitement du bois, Schimmel trouve par exemple un interlocuteur privilégié en l'Institut de Xylologie Wilhelm Klauditz de l'Université technique de Braunschweig.

Etude des vibrations
L'un des autres domaines importants est l'étude des vibrations. Car une musicalité convaincante implique un savoir approfondi des facultés vibratoires du bois et des cordes. Dans ce secteur, Schimmel se fonde sur les résultats issus de longues années de travaux de recherche. Pour améliorer encore la qualité sonore, Schimmel a établi des méthodes plus subtiles de calcul pour déterminer les plans de cordes. La créativité des collaborateurs, l'expérience acquise, les développements techniques en interne et la recherche scientifique externe sont les quatre domaines, sur lesquels mise Schimmel pour faire progresser la facture pianistique.

Schimmel a mis au point un appareillage spécial et les logiciels correspondants pour pouvoir calculer de manière fiable les facultés statiques et dynamiques des ensembles mécaniques. Les impulsions d'énergie qui sont transmises aux cordes par les têtes de marteaux, des facteurs exerçant un impact notoire sur la bonne concomitance de la structure harmonique et de l'ensemble mécanique, n'ont naturellement aucun secret pour Schimmel.



Mesures acoustiques effectuées dans une chambre sourde de l'Institut fédéral physico-technique (PTB) de Braunschweig.

Processus harmonieux de fabrication
L'harmonie extérieure et intrinsèque des instruments Schimmel suppose un déroulement harmonieux des diverses étapes de production, qui se traduit par exemple dans la construction des meubles et celle des blocs lutherie. La sélection des matériaux, les différents stades de fabrication et les cycles de stockage nécessaires, commandés par un système informatisé conçu en interne, s'enchaînent sans aucun temps mort. La réalisation des claviers et les travaux de montage finaux pour les pianos droits et à queue sont programmés selon le même modèle. Les interventions telles que le réglage des mécaniques, l'accord et l'harmonisation des instruments et nombre d'autres opérations se succèdent aussi harmonieusement.

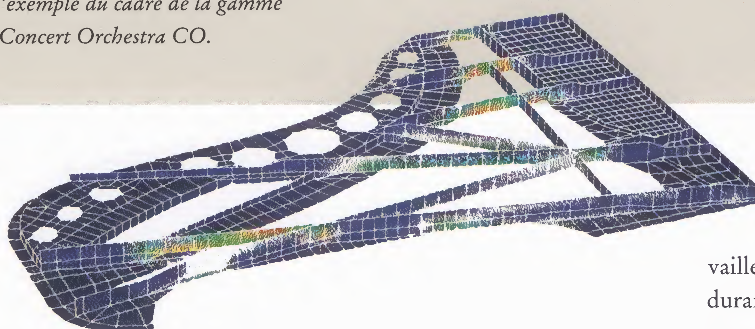


CAPE, acronyme de « Computer Assisted Piano Engineering », signifiant « Ingénierie du piano assistée par ordinateur », désigne le logiciel de construction réalisé par Schimmel pour les pianos et pianos à queue. La photo montre un poste de travail CAO et la création des plans pour la conception d'un piano à queue à l'aide du logiciel CAPE.

A droite – détail du dessin d'un plan de cordes.



Représentation graphique des paramètres de contraintes d'un cadre sous la traction de l'ensemble des cordes (18t) à l'exemple du cadre de la gamme de pianos à queue Concert Orchestra CO.



Travail à dimension humaine

À tous les niveaux où la fonctionnalité le justifie, Schimmel met à profit le progrès technique, faisant évidemment usage de machines industrielles de dernière génération à commande numérique pour pallier aux durs travaux corporels et suppléer le travail manuel. Les pianos droits et pianos à queue sortant des ateliers de Schimmel ne sont pas pour autant des produits fabriqués à la chaîne. Ils ne le deviendront d'ailleurs jamais. Car ce ne sont pas des robots, qui les construisent. Mais des hommes et des femmes de métier. Le bon agencement de leur cadre de travail se reflète dans la qualité des instruments qu'ils fabriquent. Et Schimmel produit de bons instruments, parce que ses collaborateurs se sentent bien dans leurs ateliers et à leurs postes. Des toitures vitrées « en shed » – en dents de scie – permettent à la lumière du jour de pénétrer généreusement dans les ateliers. Les espaces de construction des blocs instrumentaux, exigeant des conditions climatiques spéciales, sont par contre recouverts de toits plats surmontés de grands lumidômes diffusant une clarté naturelle.

Air et lumière vont de pair

Pour cette raison, Schimmel règle la climatisation des locaux en fonction des personnes qui y travaillent. Au cours de la période de chauffage, c'est-à-dire durant les six mois d'automne-hiver, l'hygrométrie des locaux est maintenue à un taux d'environ 45%, ce qui correspond aussi à une humidité d'équilibre idéale pour les instruments. Les ateliers sont continuellement alimentés en air frais de l'extérieur, qui est en partie filtré à plusieurs reprises dans l'usine, réutilisé et finalement éliminé par des dispositifs d'évacuation des poussières et des déchets de vernis non-polluants. Ce système permet à Schimmel de ne pas gaspiller d'énergie pour recycler, chauffer et humidifier l'air dans les espaces de travail.

Pas de gaspillage d'énergie

L'énergie est un capital inestimable. Tous les déchets de bois, copeaux, sciures et poussières abrasives sont recueillis dans un dispositif central d'aspiration, puis stockés dans un silo de 1 500 m^3 pour servir de réserves d'énergie. Durant la période de chauffage, les résidus de bois sont brûlés dans des chaudières spéciales. Des filtres à gaz brûlés et de coloration des fumées industrielles évitent tout rejet toxique dans l'atmosphère. La consommation d'électricité et les charges de pointe – y compris la compensation du courant déwatté – sont gérées automatiquement par ordinateur.

L'unité de production de Schimmel, implantée au sud de Braunschweig (Brunswick), a été achevée au début des années 1980. Elle compte parmi les plus modernes de l'ensemble de l'industrie pianistique allemande.

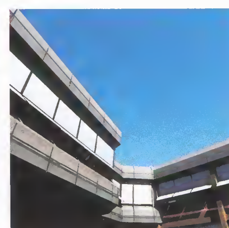




Par respect de l'environnement

Chez Schimmel, on pense et agit dans le respect de l'environnement. Non pas, parce que l'exige la législation allemandes correspondante, mais parce que protéger sérieusement et intensivement l'environnement représente un acte logique pour Schimmel. Et aussi l'une des bases de son éthique d'entreprise. Pas une goutte d'eaux usées ne quitte l'usine sans avoir été retraitée. Toutes les substances toxiques sont dépolluées selon les impératifs écologiques les plus stricts. Les sorties d'air évacué répondent aux normes les plus pointues, le système de filtrage biologique de l'air a été installé en 1993 pour 1,5 million de marks. Schimmel est fier d'avoir alors été, de toutes les entreprises travaillant les vernis polyester, la première d'Allemagne a mettre en place cette installation industrielle au service d'une évacuation d'air propre.







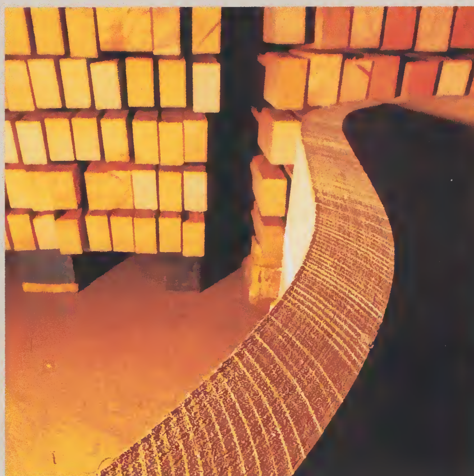
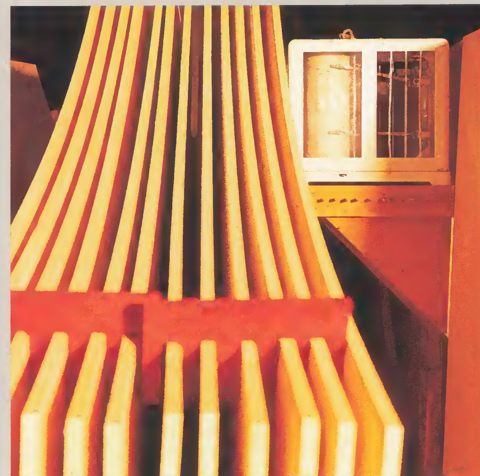
La facture du piano exige du temps, particulièrement pour la finition de détails. Car la qualité de l'instrument fini est proportionnelle à la qualité de la somme de chacun de ses détails. Ce qui explique que les gens de métier de Schimmel ne travaillent pas à la chaîne. Ils peuvent prendre leur temps, comme ici pour reponcer un galbe d'oreille.

LA FABRICATION DES MEUBLES EST UN ARTISANAT D'ART

Le bois est un don de la nature
Matière d'un caractère particulier, le bois respire, le bois vit. C'est un don de la nature. C'est donc avec l'attention méticuleuse qui est due à ce matériau, que Schimmel traite les précieuses feuilles de placage. Avant que, pièce par pièce, ces dernières ne soient jointées pour donner des effets de surface d'une grande richesse, des maîtres-plaqueurs porteurs d'une longue expérience assortissent couleur et texture du bois. Les feuilles complètes sont de nouveau contrôlées en fonction de leurs propriétés de réaction à la teinture et de leur standard de finition. Chaque feuille est numérotée et répertoriée. Le façonnage des placages est un art qui, chez Schimmel, relève depuis toujours de la tradition artisanale. Un art dont la première règle à respecter est le soin rigoureux. C'est le secret des instruments Schimmel de belle facture et de leur caractère exclusif.



Le bois est irremplaçable
Aucune matière synthétique ne peut remplacer le bois. Notamment dans la facture pianistique. Il ne faut en effet pas oublier l'impact direct que ce matériau exerce sur le son. Et le son ne tolère aucun compromis. Ni d'ailleurs la fabrication des caisses d'instruments. Schimmel met aujourd'hui en œuvre différentes catégories de panneaux de dérivés du bois, de contre-plaqué et de latté massif pour réaliser ses meubles.

Le séchage à l'air des troncs et des découpes de bois massif revêt une importance aussi capitale pour leur stabilité dans le temps que la climatisation des bois après un cycle de séchage artificiel.



Des techniques hyper-modernes d'encollage établissent la base de la fabrication des panneaux de bois à plis multiples. La facture du piano utilise ces types de bois pour fabriquer les pièces fortement mises à contribution. La photo montre un panneau dont la couche médiane constituée de lamelles est renforcée par un contreplacage à quatre plis et par deux plis extérieurs de placage (parements) recouverts de plusieurs couches de vernis de finition.

Latté et lamellé

Une multitude de lattes ou de fines lamelles de bois, disposées les unes à côté des autres – l'âme du latté – forment un panneau qui est stabilisé sur ses deux faces par deux à trois plis de placage. Cette méthode allie les avantages du traitement traditionnel du bois massif à la résistance des panneaux à plis multiples de conception moderne. Ces panneaux, qui sont fabriqués selon un cahier des charges strict de Schimmel, présentent l'atout supplémentaire de faire preuve d'une grande stabilité en n'accusant qu'un poids moyen.

Contre-plaqué

Alors que l'âme du latté massif intègre une structure verticale, celle du contre-plaqué est horizontale. Elle est composée d'un grand nombre de plis de placage superposés, généralement collés à fils croisés, c'est-à-dire que les fibres d'une feuille de placage sont disposées perpendiculairement à celles de ses voisines. Une structure symétrique de part et d'autre de l'âme du panneau selon l'essence et l'épaisseur du placage, le fil du bois et le nombre de plis exerce une influence déterminante sur la qualité et la stabilité de ces panneaux. Les panneaux de ce type sont essentiellement employés pour fabriquer les pièces des meubles de pianos et pianos à queue, les barres d'enfoncement de claviers, les barres porteuses des mécaniques, etc. Une sélection sévère des matériaux définit la qualité Schimmel à ce niveau aussi.

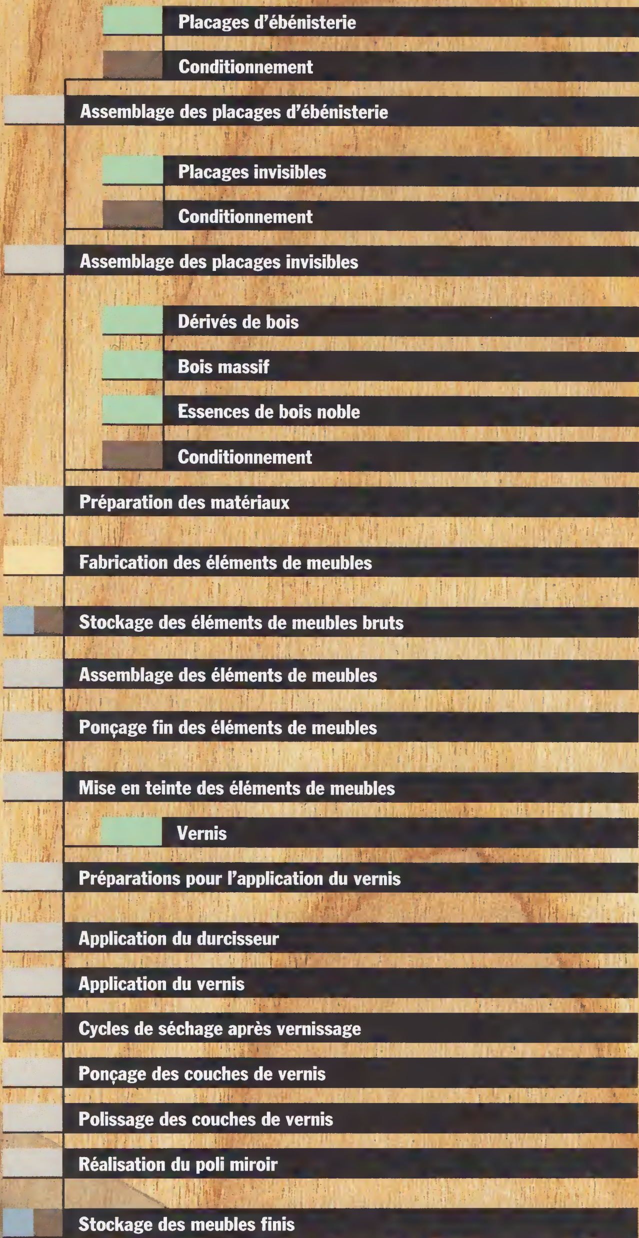
Bois massif

Les bois d'essence riche sont investis d'une esthétique particulière qui évoque l'exceptionnel. Chers et précieux, on doit les traiter « en prenant des gants ». Leur sélection et leur transformation exigent de profondes connaissances et une habileté artisanale du plus haut niveau, comme celles dont font preuve les spécialistes de Schimmel. Il faut procéder avec prudence pour sécher ces bois, afin d'obtenir le taux idéal d'humidité d'équilibre, condition indispensable pour assurer la permanence dans le temps des qualités du bois. Ces opérations de séchage sont commandées automatiquement, afin d'en garantir la parfaite régularité d'exécution.

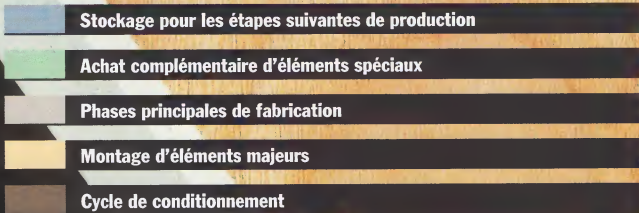
Fabrication des meubles

Des essences de bois nobles, soigneusement sélectionnées et stockées dans des conditions optimales, offrent les conditions primordiales pour réaliser de beaux meubles durables de pianos et pianos à queue Schimmel de forme et qualité parfaites. Un résultat, qui implique aussi des machines performantes et, en tout premier lieu, des maîtres-artisans hautement compétents. Car les pièces détachées, avant d'être assemblées, continuent d'être échantillonnées à la main aux cotes exigées. Des colles hydrofuges garantissent l'adhérence sans faille de toutes les pièces. Les chants des éléments de meubles sont plaqués ou garnis d'alaises en bois massif.

Réalisation chez Schimmel des meubles de qualité et d'un beau poli miroir



Etapes suivantes de production :
Pianos : page 83
Pianos à queue : page 89



Les motifs de marqueteriesont composés d'un nombre infini de petites pièces découpées. Cet artinasat d'art n'est maîtrisé que par les hommes du métier.



Sur les quarts de queue de la gamme des Salon Professional Tradition Exquisit Intarsie en acajou poli brillant, les fins motifs de marqueterie agrémentant le porte-notes et les pieds confèrent une note précieuse à l'esthétique extérieure.





Application du polyester noir, couche après couche.

Les chants des oreilles d'un piano à queue sont polis méticuleusement.







Le temps, facteur de qualité

Comme le dit un proverbe, « Paris ne s'est pas fait en un jour ». Ce qui explique que Schimmel stocke avec soin, non seulement les bois sélectionnés, mais aussi les pièces constitutives de meubles fabriquées à partir de ces bois. Ce processus de maturation améliore encore la qualité de ces éléments, avant qu'ils ne soient poncés, teintés et vernis.

Chaque détail est important

C'est au détail qu'on reconnaît la qualité de l'ensemble. En fin de fabrication, chaque composant de meuble est soumis à un nouveau contrôle, ce qui est aussi l'occasion de reporter les numéros de découpe des placages sur les éléments correspondants, afin de garantir le parfait assortiment de la teinte et de la texture des différentes pièces constituant le meuble, après leur traitement de surface.

Surfaces de haute finition

Les habillages d'ébénisterie sont précieux. Le ponçage parfaitement lisse des surfaces de bois est une intervention aussi importante que délicate. Même si, aujourd'hui, des machines modernes suppléent au travail manuel, cette opération doit encore être exécutée avec un extrême doigté, dans la meilleure tradition de Schimmel.

L'art de la marqueterie

L'exécution de motifs décoratifs de marqueterie requiert une infinie patience, une main calme et l'amour de l'artisanat. Au milieu d'opérations modernes de travail, on rencontre ici un art qui est cultivé par Schimmel depuis les années de la fondation, mais dont les origines remontent à l'Antiquité. C'est avec une grande délicatesse, que les fragiles éléments ornementaux sont insérés d'une main experte, avec une précision telle qu'ils se fondent en une parfaite unité avec l'ébénisterie de l'instrument. Les différentes essences de bois et les élégants motifs transmis par la tradition forment des arabesques raffinées. Le charme discret de leurs formes et de leurs coloris souligne le style individuel des instruments et les empreint d'un touche de « bon vieux temps ».

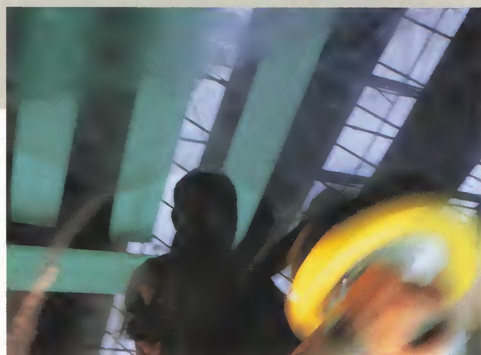
Application rythmique des vernis

Si les ouvrages de marqueterie sont très anciens, les matériaux qui font briller les instruments Schimmel dans le monde entier et durcissent leur surface sont par contre très modernes – vernis polyester et autres vernis à deux composants. On applique le vernis couche après couche en veillant à ce que le dernier film garde encore une certaine humidité avant que ne soit étalée la couche suivante.

Ce rythme est contrôlé avec la plus grande précision. C'est la seule méthode pour obtenir un vernis absolument pur et parfait, au film limpide laissant transparaître le veinage du bois noble ou le poli miroir du noir brillant, dont il met l'esthétique en valeur.



Le lustrage de finition, encore un geste primordial, puisque c'est lui qui donne leur brillant définitif aux surfaces de polyester.







Polir et repolir

Les vernis polyester spéciaux que Schimmel utilise depuis des décennies pour le revêtement poli brillant de ses pianos droits et pianos à queue ont fait leur preuve sur des milliers d'instruments. En durcissant, ces vernis forment à la surface une pellicule de paraffine qui est éliminée par égrenage. Les surfaces sont ensuite préparées au polissage par ponçage pratiqué avec des abrasifs au grain de plus en plus fin. Après le ponçage de finition, les pièces des meubles sont lissées et pré-polies au moyen de cire abrasive éliminée par des polisseuses à tambour et à bande de feutre.

Le poli miroir définitif est obtenu à l'aide de lustreuses, en effaçant les dernières traces de ponçage avec des disques rotatifs et des pâtes à polir. Les surfaces sont ensuite soigneusement nettoyées au liquide à polir, avant que ne soit procédé au lustrage de finition. Les vernis des instruments se présentent alors dans une perfection telle qu'on ne peut s'empêcher de s'offrir le plaisir de les caresser légèrement du bout des doigts.



La surface vernie, au poli miroir parfait, marque l'aboutissement d'une suite d'opérations de traitement, qui commence par la mise en teinte du parement d'acajou dans la nuance désirée et se termine par l'application des couches de vernis polyester qui sont poncées puis polies à l'aide de matériaux doux et de pâtes spéciales.



Dans l'industrie du piano aussi, les durs travaux corporels sont aujourd'hui accomplis par des machines. Mais la clef de voûte de la facture pianistique reste le savoir-faire artisanal qui s'exprime ici dans l'assemblage précis des lourds barrages de pianos à queue.

Excellents blocs lutherie

L'expérience est un capital

Satisfaire au haut degré d'exigences, qui lui est imposé, signifie, pour un bloc lutherie, la parfaite mise en phase des cordes, plan de cordes, table d'harmonie, cadre en fonte et structure de barrage, car c'est dans l'harmonieuse balance réciproque de ces composants que résident les secrets de la qualité éloquente du son. Cet équilibre suppose une forte somme d'expérience de la facture pianistique. Une expérience que possède Schimmel. L'expérience représente ici un capital qui s'est accru au cours d'un siècle et dont la valeur ne peut être exprimée en chiffres.

La résonance, facteur primordial

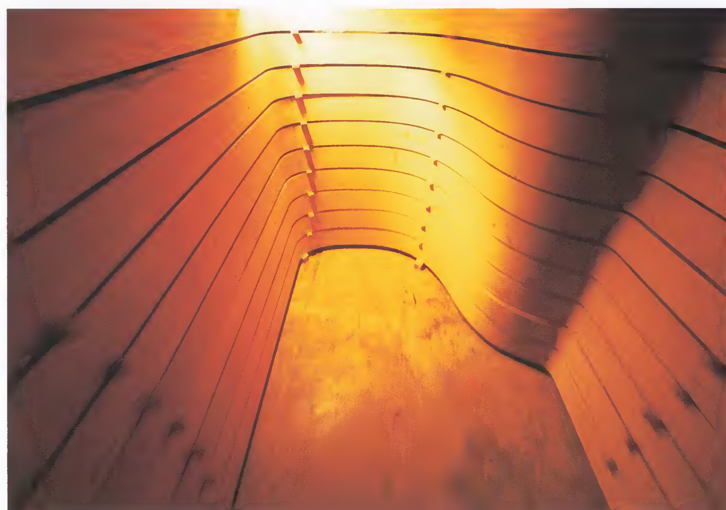
La qualité sonore d'un piano, qu'il soit droit ou à queue, dépend directement de la qualité de sa table d'harmonie. Celle-ci convertit en sons aériens l'énergie absorbée par les cordes au moment de l'attaque, ce qui demande une réaction ultra-sensible de la part de la table dans une gamme de fréquences s'étendant de moins de 50 Hz à plus de 12 000 Hz. Mais cette sensibilité de réaction, seule, ne suffit pas. Parallèlement, les tables d'harmonie doivent être particulièrement stables pour pouvoir supporter durablement la pression que les cordes exercent sur elles. Pour ces raisons, il est extrêmement important de connaître la zone de provenance du bois, sa date d'abattage ainsi que sa densité, ce qui n'est possible qu'en possédant un savoir confirmé des propriétés des bois de résonance.

La stabilité de la voûte, c'est-à-dire du galbe – ou bombé – de la table d'harmonie, les caractéristiques à ses points de fixation, le module d'élasticité, l'amortissement interne, les vitesses de propagation des différentes fréquences dans le sens du fil du bois et transversalement à celui-ci, c'est-à-dire à contre-fil, le positionnement et la forme des chevalets et des barres ainsi que bien d'autres éléments déterminent les propriétés vibratoires spécifiques des tables d'harmonie.

C'est parce que Schimmel observe scrupuleusement tous ces points fondamentaux, que compétence et recherche se parfont, que la qualité des pianos et pianos à queue Schimmel est aussi élevée.

Ventilation à l'air chaud

L'épicéa est un bois de résonance très fragile, qui revendique des égards particuliers. Pour permettre la maturation des tables d'harmonie sensibles et de leurs barres, pièces qui sont réalisées en épicéa, Schimmel les entrepose dans un local climatisé, où elles sont constamment ventilées à l'air préchauffé. Ce procédé garantit un séchage homogène des tables et de leurs barres. Dans un séchoir spécial à air chaud climatisé, on réduit le taux d'humidité d'équilibre du bois des tables pour le stabiliser à un strict minimum. Cette méthode de traitement, jointe aux autres opérations de fabrication, résultats de la tradition Schimmel, est l'une des raisons essentielles de la stabilité sonore et de la qualité des structures harmoniques de Schimmel.



La stabilité est un impératif

Les constituants individuels des barrages de pianos à queue sont les poutres (entretoises), le cadre ou châssis incurvé, la traverse du barrage arrière et le plateau de clavier. Pour les pianos droits, ce sont le cadre de la table d'harmonie et le lourd barrage. La sélection et la qualité des essences de bois utilisées ont un effet très important sur tous ces éléments. La ceinture extérieure du barrage des pianos à queue est constituée d'épais plis de placage, la structure de barrage, elle, est en épicéa et en hêtre dur et résistant.









La qualité est comme un arbre, elle doit croître naturellement, ce qui nécessite du temps – un axiome incontestable pour Schimmel. Qu'il s'agisse des ceintures galbées des pianos à queue (ci-dessus à gauche) ou des tables d'harmonie (ci-dessus, tout en haut), il n'y a pas de pièce maîtresse qui ne passe par un cycle de climatisation.

La précision, aussi, est l'aboutissement d'une évolution. Elle doit progresser pas à pas. Au 100e de mm près. Chez Schimmel, cette précision est du ressort des centres d'usinage à commandes numériques (ci-dessous à gauche). Il suffit d'examiner les chevalets pour se convaincre du résultat exprimé en bois et en acier (ci-dessus).

Forme idéale cintrée

Au cours des siècles, les contours galbés caractéristiques de la ceinture et du cadre de barrage, qui enlacent l'ensemble d'harmonie du piano à queue, se sont affirmés comme la forme idéale de la facture pianistique. Ces éléments sont aujourd'hui fabriqués dans de grandes presses, les cintreuses, qui mettent un grand nombre de plis de placage à la forme courbée voulue tout en les contrecollant de façon indélébile. Le cintrage du bois est un domaine où Schimmel possède également une riche expérience, car l'essence de bois, le poids, la forme et la finition des éléments de ceinture cintrés agissent de manière déterminante sur les facultés sonores des pianos à queue.

Des cordes à la table d'harmonie

Les cordes sont mises en contact avec la table d'harmonie par l'intermédiaire des chevalets. Ces derniers transmettent les vibrations des cordes à la table, dans laquelle se propagent les fréquences, excitant les zones de vibration qui réagissent de façon très différenciée. Les chevalets jouent donc un rôle prépondérant dans la constitution du son et sa capacité à s'enrichir, par sympathie, des résonances de la table d'harmonie. Parallèlement, les chevalets sont l'un des deux éléments – avec les sillets – délimitant les longueurs vibrantes des cordes et répartissant les forces des cordes influant à la verticale sur les tables. Les chevalets remplissant plusieurs fonctions, leur ajustage précis aux mesures de mise en charge revêt donc une importance particulière.

Tables d'harmonie galbées

Les tables d'harmonie des instruments Schimmel se distinguent par leur voûte tridimensionnelle, qui donne à chaque instrument sa sonorité personnelle, ce son « spécifiquement Schimmel » qui exclue tout compromis dans le choix des matériaux et en cours de montage.

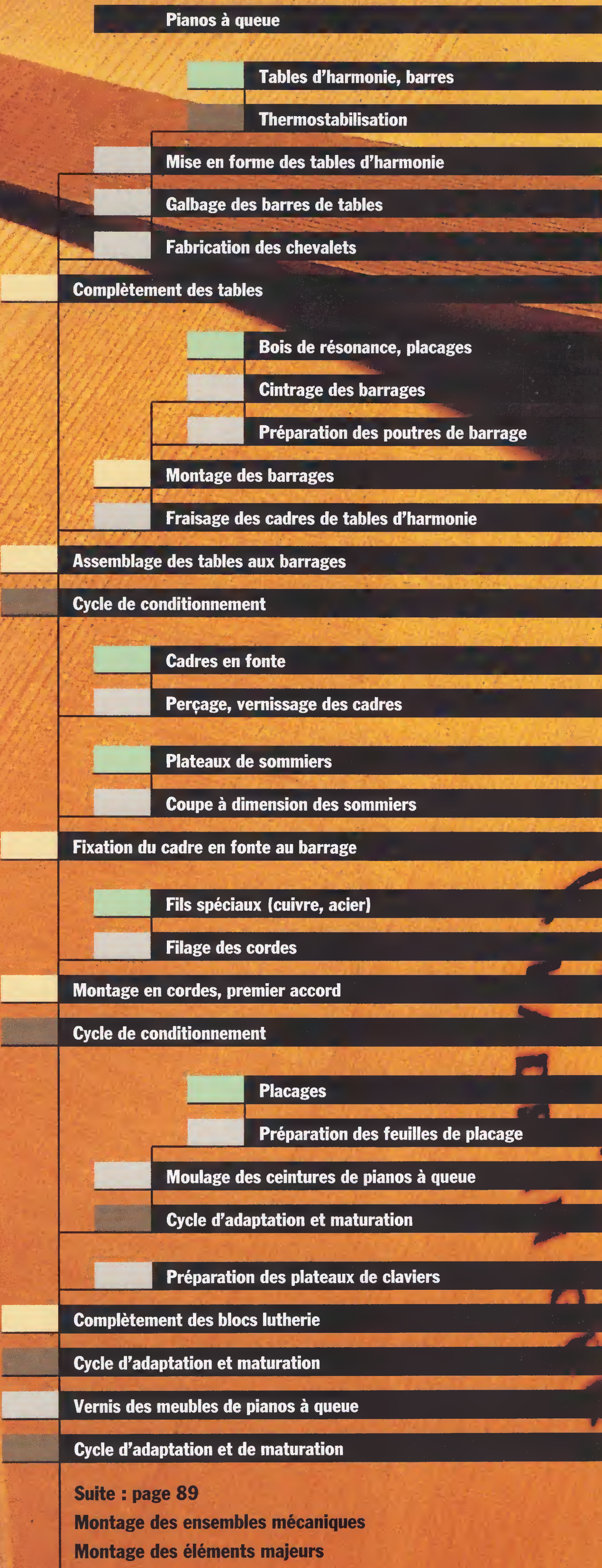
Esthétique et protection

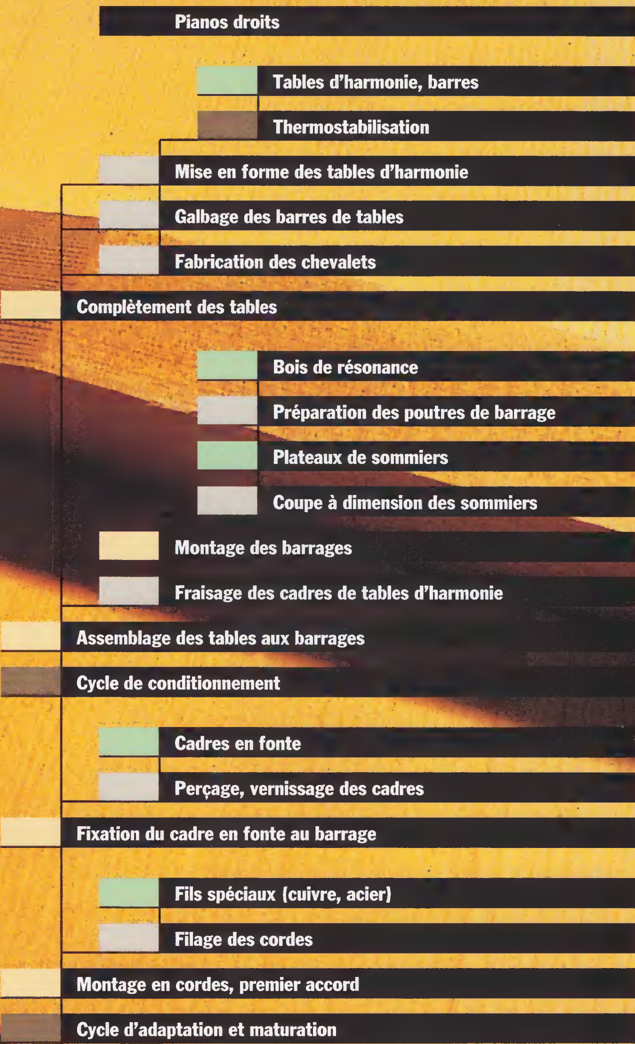
Pas d'exception pour les blocs lutherie : leurs vernis, leur bois et leur métal forment aussi un tout indissociable. Ainsi les cadres en fonte des pianos à queue Schimmel sont-ils enduits et poncés plusieurs fois, avant d'être vernis dans la teinte dorée traditionnelle et de recevoir la couche finale de vernis de protection brillant. Les tables d'harmonie sont poncées à plusieurs reprises et passées à un vernis spécial de résonance, qui offre une protection optimale et préserve les propriétés vibratoires.

Irremplaçable savoir-faire

Les sommiers Schimmel font référence. Leur structure multiplis a en effet été mise au point en interne chez Schimmel et brevetée dès le milieu des années 50. Comme il le pratique pour tous les éléments constructifs et leurs matériaux, Schimmel impose aussi un cahier des charges très strict au bois des sommiers. De qualité hors pair, il doit posséder un poids spécifique précis, détenir une humidité résiduelle appropriée et la stabilité des joints collés doit être irréprochable. La dureté des plis de hêtre, contrecollés à fils contrariés, et la stabilité des fibres de bois enserrant les chevilles jouent un rôle prédominant dans le calage bien assis de ces dernières. Encore un détail important, qui traduit la crédibilité absolue de Schimmel.

Naissance des blocs lutherie de haute facture Schimmel





Achat complémentaire d'éléments spéciaux
Phases principales de fabrication
Montage d'éléments majeurs
Cycle de conditionnement







De lourds moules interviennent dans la fonte des cadres de pianos à queue (ci-dessus à gauche).

Pour équiper tous les postes où les machines facilitent le travail, Schimmel ne recule devant aucun investissement en matériel. Le centre d'usinage des cadres en fonte en livre un exemple probant (ci-dessus à droite).

A tous les postes où la qualité est assujettie au travail manuel, Schimmel ne recule devant aucun investissement en temps. Le montage en cordes est en effet une intervention qui fait l'objet des soins les plus attentifs (à gauche).

L'Hercule de fonte

Témoigner d'une force herculéenne, c'est une tâche qui revient au lourd cadre en fonte moulée. Plus de 200 cordes tendues à l'extrême exercent en effet un tirage de l'ordre de 18 000 kg. Seules les meilleures fonderies savent fabriquer ces cadres, structure et qualité de l'alliage devant répondre à 100% aux cotes prescrites. Schimmel impose d'ailleurs les mêmes normes élevées de qualité aux interventions ultérieures de transformation exécutées dans ses ateliers sur ces cadres livrés à l'état brut. Plus de 400 trous percés et positionnés en respectant des écarts de cote inférieurs au $^1/_{100}{}^e$ de millimètre, des sillets soigneusement formés, des agrafes régulièrement alignées et une infinité de pointes minutieusement ancrées assurent dès le début cette précision qui donne le ton dans l'intégralité du processus de production.

Un son au caractère unique

La facture pianistique entend par «plan de cordes» l'ensemble des cordes montées en croix. Leurs mesures (longueur, poids et diamètre – ou calibre) doivent être subtilement coordonnées, car les bons plans de cordes donnent aux pianos acoustiques ce caractère sonore naturel et ce timbre qui offrent aux pianistes les vastes possibilités de façonnement individuel du son qu'ils apprécient tant. Aucun instrument électronique ne peut remplacer ce son vivant, forgé au cours des siècles, dynamique, richesse harmonique et finesse d'expression du piano étant inimitables.

Pour que ces acquis restent immuables, la progression du plan de cordes est calculée de notes en notes. La résistance à la rupture par traction du matériau, la masse linéique, l'inharmonicité, le module d'élasticité et l'impédance (résistance) y jouent des rôles importants. Schimmel optimise ces divers facteurs au moyen des logiciels CAPE réalisés en interne.

18 000 kg de tension

La stabilité des structures harmoniques implique que table d'harmonie, éléments de barrage et cadre en fonte forment une unité. Alors que le cadre doit résister aux 18 tonnes de traction des cordes, la table d'harmonie supporte essentiellement la pression exercée par les cordes via les chevalets. Comme les variations de climat influent sur l'équilibre des forces régnant entre les cordes et la table d'harmonie, il est nécessaire d'accorder régulièrement les instruments.

Le tablage, soit l'ajustage du lourd cadre à la table, représente l'une des interventions les plus délicates, s'appuyant sur l'expérience de spécialistes confirmés et un travail manuel effectué avec le plus haut professionnalisme. Il faut non seulement définir la position des chevalets et des sommiers, mais aussi obtenir des rapports de niveaux équilibrés, calculer les mesures de mise en charge, c'est-à-dire la pression exacte exercée par les cordes sur les chevalets, des opérations qui, comme la stabilité de l'assemblage avec le sommier, constituent des critères importants. Tout doit cadrer jusque dans les moindres détails, au $^1/_{100}{}^e$ de millimètre près. Sur un piano à queue comme sur un piano droit Schimmel.





La qualité du son procédant aussi du savoir-faire et de la précision à tous les degrés de la production, la plus haute exigence de qualité accompagne chaque geste et chaque intervention – comme ici pour le contrôle de la charge des cordes sur le chevalet (photo du haut) ou pour le premier accord des cordes (photo du bas).



La source de tous les sons

Si vous avez déjà pincé la corde d'un piano à queue pour la mettre en vibration, vous avez pu en apprécier son énorme tension. La majorité des cordes doit supporter une force de traction de 80 kg et plus. Pour y résister, seuls des fils d'acier hautement rigides à section hexagonale ou circulaire, qui sont spécialement fabriqués pour la facture pianistique, présentent les qualités requises. Les fils de cuivre, qui servent à guiper les cordes filées des basses, doivent répondre à des normes qualitatives de même niveau. La graduation très fine des diamètres de fil d'acier et de cuivre permet une infinité de combinaisons. Pour calculer le plan de cordes optimal, Schimmel met à profit, à côté des logiciels qu'il a créés, la somme intégrale de son savoir-faire et de sa riche expérience, car les cordes sont la source des images sonores naturelles des pianos et pianos à queue.

Au stade du montage en cordes des instruments, travail manuel et machines modernes s'associent et se relaient. Schimmel, à la fin des années 60, a mis au point une méthode de production qui est devenue standard depuis dans la quasi-totalité de l'industrie allemande du piano. Aujourd'hui comme hier, les spécialistes de Schimmel possèdent dans l'art du montage en cordes l'expérience la plus longue dans cette forme de synthèse optimale du travail artisanal et de l'assistance par machine.

L'éveil à la vie

Immédiatement après leur montage, les cordes sont mises à la tension et au diapason voulus. Cette intervention, qui correspond tout d'abord à un accord très succinct, est appelée « pinçage » dans le langage du métier. On fait vibrer les cordes avec une baguette d'accord et « accorde pour la première fois » en tournant les chevilles. En étirant intensivement les cordes d'acier, on obtient un étirage mécanique et une égalisation des tensions des différentes divisions de cordes. Cette opération est suivie d'une autre, au cours de laquelle les cordes sont de nouveau mises en vibration par pincement.

Pinçage, étirage et accord sont suivis d'une phase d'adaptation, permettant aux énormes contraintes internes de s'égaliser et de se stabiliser au sein de la structure harmonique des pianos et pianos à queue, pour obtenir finalement la balance des forces recherchée. Chez Schimmel, cette « maturation » fait partie des principes d'une production axée sur la qualité. Ce n'est que lorsque le bloc instrumental, après le temps de repos nécessaire, aura trouvé son équilibre, qu'auront lieu le montage de l'ensemble mécanique et de la caisse, étapes de travail auxquelles sont consacrés les deux chapitres suivants.

Les cordes sont « pincées » une dernière fois, c'est-à-dire mises en vibration et accordées avec une baguette. Le bloc lutherie s'est maintenant stabilisé au bon diapason, ce qui permet de réaliser un préaccord sans aucune « fausse note » après le montage de l'ensemble mécanique.



Si la table d'harmonie symbolise l'âme du piano, les cordes constituent la source des sons. Leurs modes de vibration subtils et complexes sont à l'origine de la sonorité classique du piano. Un instrument compte plus de 220 cordes, chacune d'entre elles ayant une longueur individuelle et étant tendue en fines graduations de diamètres : la facture pianistique est bien un artisanat d'art.



Même répété des milliers de fois, ce geste n'est cependant pas empreint de routine. L'harmonisateur doit en effet faire preuve d'une grande sensibilité en piquant avec de fines aiguilles les feutres de chacune des 88 têtes de marteaux pour leur donner l'élasticité idéale qui est à la base de la sonorité optimale de tout instrument. De ce son Schimmel original, unique et inimitable, qui porte le label de qualité du maître-artisan.

Les pianos droits de qualité magistrale



L'artisanat est le principe et la fin
Le beau son équilibré d'un piano droit Schimmel n'est pas le résultat du hasard, mais d'une alliance. L'alliance contractée entre les maîtres du métier et la haute qualité des matériaux mis en œuvre ainsi que des semi-produits fabriqués en externe. Même si, dans le cadre d'une fabrication rationnelle, des machines hyper-modernes assument un grand nombre de travaux, l'artisanat d'art n'a cessé d'être la clé de voûte de la facture pianistique. Une règle que Schimmel a appliquée dès ses débuts et qui reste un principe immuable pour l'entreprise, comme le prouve l'infinité de détails qui ponctuent le montage des pianos droits.

La supériorité de la précision
Schimmel s'offre un luxe qu'on ne rencontre plus que chez un nombre restreint de manufactures de pianos dans le monde : la société fabrique les claviers des pianos droits et des pianos à queue dans ses propres ateliers. Cette décision se justifie par de bonnes raisons, car les touches doivent être en accord parfait avec l'ensemble des leviers de mécanique qui dominent le clavier. Les claviers Schimmel profitent de la précision des machines à commande numérique et se distinguent par une série de détails caractéristiques : bois sévèrement sélectionné, vis de pilotes spécialement conçues, feutres de clavier particuliers et procédé de thermogarnissage pour fixer les feutres des mortaises d'enfoncement dans leurs cavités.

Rien n'échappe aux maîtres-facteurs
Aucun détail n'échappe à l'attention des maîtres-facteurs. Ils contrôlent l'absolue précision des rapports de développement mécanique des claviers, le parallélisme irréprochable des touches et la régularité parfaite des jours, la finition soignée des mortaises. Ils vérifient le revêtement des touches et de toutes les surfaces latérales de bois. Si « l'œil du maître » ne relève aucun défaut, les claviers sont aussi transférés dans des stocks pour y être soumis à un cycle de repos. La qualité ne se fait en effet pas en un jour.

Têtes de marteaux irréprochables
Le modèle de mécanique à marteaux de conception inédite que Bartolomeo Cristofori présenta à son prince et protecteur le 23 mars 1698 fonctionnait déjà selon le principe de l'échappement. Depuis cette date, ils se sont écoulés trois cents ans, au cours desquels un nombre infini de facteurs inventifs ont amélioré son mécanisme pour atteindre à la perfection actuelle. La qualité des têtes de marteaux intervient également pour beaucoup dans cette perfection. Le son des instruments Schimmel est excellent, parce que les têtes de marteaux sont sans défaut. La densité et le poids du feutre utilisé pour les fabriquer, leur tension interne et leur souplesse, la nature de la laine et du traitement qu'elle a subi, la bonne coupe de feutre et le façonnage à la forme requise, chacun de ces aspects revêt une importance majeure pour la transmission optimale d'énergie des têtes de marteaux aux cordes.

La précision d'orfèvre
Une attention extrême est accordée au point exact de fixation des pilotes, vis de jonction entre les touches et les leviers de mécanique, la précision absolue étant ici subordonnée à des fractions de millimètres. La mise en place des étouffoirs et des éléments de têtes de marteaux fait l'objet d'un soin tout particulier, qui exige d'avoir le compas dans l'œil. Leur portée correcte sur les cordes et la fiabilité de leur fonctionnement ont une signification stratégique pour l'élaboration d'une image sonore et d'une musicalité propices à la pratique subtile de la musique.

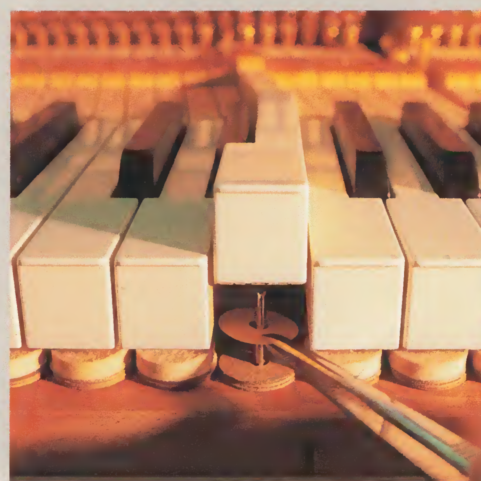


Une évidence également pour les pianos droits Schimmel : la pesée note à note, une intervention faisant l'objet d'un soin rigoureux. L'étalon posé en tête de touche sert à contrôler le poids du toucher, alors que les petits plombs à l'extrémité arrière seront ensuite sertis dans cette touche pour équilibrer son poids.

Montage et mise en parallélisme des têtes de marteaux.

L'enfoncement du clavier est égalisé à l'aide de mouches de papier glissées individuellement sous les touches – minutieusement et avec une précision du $^{1}/_{10}$ de mm.





Le piano prend vie
En assemblant le clavier et la mécanique – qui forment « l'ensemble mécanique Schimmel » – à la structure harmonique, on obtient des unités que les techniciens de Schimmel appellent « squelettes » ou « plates-formes ». Il s'agit en fait d'un piano, sur lequel il est certes possible de jouer, mais auquel il manque l'architecture extérieure – le meuble.

Le domaine des spécialistes
Le préréglage est la première coordination totale des différents leviers de mécanique et de clavier. Cette intervention comprend le réglage du jeu des 88 touches, le centrage des étouffoirs et des têtes de marteaux sur les cordes. Il faut en outre coordonner les mouvements des têtes de marteaux et mettre au point leur chasse, c'est-à-dire leur course jusqu'aux cordes. On doit régler les pilotes entre le clavier et la mécanique, l'échappement des têtes de marteaux devant les cordes, le poids du clavier dont le rôle est prédominant pour le toucher, etc, etc. Un large champ d'activité pour les spécialistes.

Restons calme
En effectuant le quatrième accord (également appelé préaccord ou accord sommaire), on ne frappe plus les cordes à l'aide de la baguette d'accord, mais, pour la première fois, en actionnant la mécanique. Cette opération sert en outre de base à l'harmonisation qui va suivre. Un travail pour la main sensible de l'harmonisateur, car c'est en piquant systématiquement les feutres des têtes de marteaux avec de fines aiguilles qu'il va égaliser le volume sonore dans tous les registres d'expression et mettre l'instrument en timbre. Position, direction, profondeur et fréquence des piquages modifient en effet les rapports de tension à l'intérieur du feutre des têtes de marteaux et forment la sonorité homogène du piano.

Et naturellement, les blocs lutherie passent par des phases de repos qui alternent avec les divers accords, mesures de réglage et différents degrés d'harmonisation. Schimmel sait par expérience l'importance de ce rythme sur la qualité ultérieure des instruments.

Le pédalier
L'attention dont bénéficie chaque détail figure parmi les spécificités des instruments Schimmel, un soin qui se retrouve naturellement dans les pédaliers des pianos droits. Reposant sur de solides socles, les pédales et leurs leviers fonctionnent avec précision, transmettant silencieusement chacun de leurs mouvements à l'ensemble mécanique.

L'individualité est une évidence
Les pianos Schimmel existent en différentes tailles et de nombreuses versions. Chaque instrument fait l'objet d'une fabrication personnalisée. Une fois la « plate-forme instrumentale » assemblée au meuble qui lui est destiné, l'ouvrage fini commence à s'esquisser à notre imagination. Montés en caisse, habillés d'ébénisterie noble ou de vernis brillant, ainsi naissent les instruments Schimmel de belle facture, fabriqués individuellement pièce par pièce et parvenant lentement à la fin d'une longue chaîne d'étapes de production.

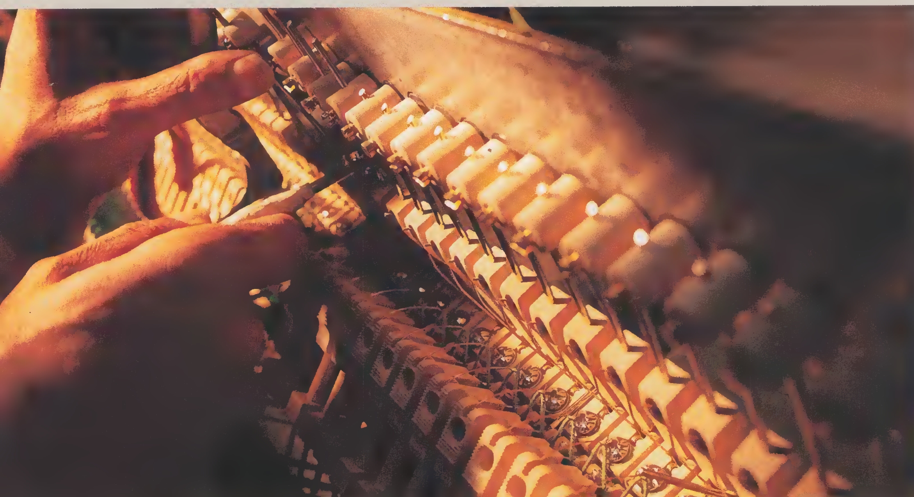
Naissance des excellents pianos droits Schimmel

- Bloc lutherie (cf. p. 75)
- Troisième accord (pinçage)
- Clavier
- Cycle de maturation et d'adaptation
- Pédalier
- Prémontage
- Assemblage du bloc lutherie, du clavier et des pédales
- Mécanisme des marteaux
- Thermostabilisation
- Préparation
- Montage des mécanismes de marteaux
- Têtes de marteaux, étouffoirs
- Préparation
- Complètement de l'ensemble mécanique* avec têtes de marteaux et étouffoirs
- Premier réglage de l'ensemble mécanique
- Quatrième accord (1[er] accord avec la mécanique)
- Première harmonisation
- Cycle de maturation de la « plate-forme » opérationnelle
- Eléments de meubles (cf. p. 69)
- Assemblage des éléments de meubles et de la « plate-forme »
- Piano Silent
- Montage du piano Silent (option)
- Deuxième réglage des ensembles mécaniques
- Cinquième accord
- Deuxième harmonisation
- Contrôle final de la présentation générale
- Contrôle final des facultés instrumentales

* Ensemble mécanique = unité composée du clavier et des leviers de mécanique

** Plate-forme = squelette = bloc lutherie et ensemble mécanique complet

- Degré de production précédent
- Achat complémentaire d'éléments spéciaux
- Phases principales de fabrication
- Montage d'éléments majeurs
- Cycle de conditionnement





Réglage de l'alignement des étouffoirs. Les pièces de bois cylindriques (boutons d'étouffoirs) porteront ensuite les têtes d'étouffoirs (ci-dessus à gauche).

Des contrôles multiples et répétés rythment la production (ci-dessus à droite).

Le montage des têtes d'étouffoirs requiert le tour de main du spécialiste. Leur réglage devant les cordes doit cadrer d'emblée (ci-contre à droite).



Jamais deux sans trois

En fait, chez Schimmel, trois accords ne suffisent pas. Il en faut cinq, le cinquième étant aussi le dernier. Effectué pour ainsi dire à huit clos. L'accordeur confirmé se retire avec l'instrument dans une cabine individuelle insonorisée pour accorder « à l'oreille ». Sans être dérangé par les bruits environnants, il peut alors se consacrer entièrement à chacun des pianos qui lui est confié.

Tour de main et compas dans l'œil

Dextérité, coup d'œil juste et minutie sont encore une fois de rigueur pour effectuer le réglage final qui inclut la mise au point quasiment micrométrique de la mécanique et du clavier. On réajuste de manière absolument précise tous les leviers et vérifie leur parfait fonctionnement. Ces derniers travaux comprennent un nouveau réglage des étouffoirs et des têtes de marteaux, un contrôle du fonctionnement des touches et de leur jeu, le réglage des mouvements de têtes de marteaux (parallélisme, chasse, échappement et attrapé), les différentes fonctions des étouffoirs, le jeu des touches (enfoncement, point de poussée, réserve ou contreforce) et le poids du clavier (poids d'enfoncement statique, poussée verticale, facultés dynamiques de poids du clavier).

Palette sonore illimitée

Tout pianiste ou tout mélomane éclairé sait que la richesse de sonorité des bons pianos et la possibilité de modeler ce son individuellement sont des sources intarissables. Nombre de facteurs « vibrent » en elle pour former, au plus beau sens du terme, une consonance idéale. La richesse en harmoniques qui donne à l'instrument sa sonorité typique de piano, l'inharmonicité, les propriétés de réponse, la tenue du son et les caractéristiques d'extinction, ce sont des termes d'acoustique qui forment au total la sonorité inimitable du piano, équilibrée dans tous ses registres, que même le son le plus raffiné issu de l'électronique ne pourrait remplacer. Beauté, facultés expressives et polyvalence de répertoire ne peuvent néanmoins s'épanouir que si les têtes de marteaux sont adaptées de façon idéale aux cordes et à la table d'harmonie. C'est l'objectif qui est atteint par la dernière harmonisation.

Une œuvre d'art est achevée

La facture des instruments à clavier a toujours merveilleusement su conjuguer art et artisanat. Une règle qui a été mise en pratique dès l'origine des clavicordes, des clavecins et des premiers pianoforte, une règle aussi qui a été reprise par Wilhelm Schimmel dès la fondation de son entreprise en 1885 et qui est pérennisée aujourd'hui par Schimmel. La minutie artisanale et le travail bien fait sont les premiers commandements de la facture du piano. C'est pourquoi aucun instrument ne quitte les ateliers sans avoir été vérifié en détail. Les responsables du contrôle final n'acceptent aucun compromis dans leur jugement – l'assurance pour les acquéreurs d'un piano Schimmel, que leur instrument compte parmi l'élite de la facture pianistique.

Jouer en sourdine

On n'a pas toujours la chance de pouvoir jouer du piano à la puissance désirée, partout et à tout moment de la journée, ce qui ne doit cependant pas altérer le plaisir de l'interprétation. Pour pallier cette restriction, la majorité des pianos



Jouer à tout moment du jour ou de la nuit – un rêve maintenant réalisable grâce à un piano Schimmel Silent qui permet de couper le son du piano acoustique et de le reproduire par un piano numérique intégré pour l'écouter au casque ou le diffuser par des haut-parleurs.





Piano Schimmel modèle 116 Exquisit (2000).

droits Schimmel intègre en série une sourdine qui atténue l'impact des têtes de marteaux sur les cordes au moyen de bandes de feutre amortissant l'énergie transmise par les marteaux aux cordes et permettant d'obtenir une diminution très sensible du volume sonore, tout en préservant les qualités du son acoustique.

Jouer en silence

Il est aussi possible de jouer en silence, car les pianos droits Schimmel peuvent être équipés en option d'un piano numérique intégré et d'un mécanisme rendant silencieuse la production acoustique du son. Un simple enclenchement de la pédale centrale empêche les têtes de marteaux de frapper les cordes, alors que l'instrumentiste peut continuer à jouer normalement du piano. 88 capteurs optiques hypersensibles placés sous les touches détectent les plus infimes mouvements du clavier et les convertissent en données numériques qui sont retransmises à un module interne, où elles sont transformées en signaux audio. Le son ainsi obtenu peut alors être restitué par des casques d'écoute : la solution idéale pour ne déranger personne.

MIDI, le mot magique de la musique électronique

Les données qui sont générées par le jeu des touches des pianos Schimmel Silent sont également disponibles en tant qu'informations MIDI OUT. Tous les instruments de musique, synthétiseurs, logiciels de musique, etc, compatibles MIDI peuvent être pilotés par le clavier du piano Schimmel Silent.



Beauté resplendissante. Dans la lumière multicolore des projecteurs, le demi-queue Schimmel de plexiglas est la star étincelante de nombreux spectacles de télévision. A l'égal de son esthétique éblouissante, le son et le design de cet instrument concrétisent une performance magistrale : un chef d'œuvre de la facture pianistique allemande.

Les pianos à queue Schimmel – la perfection de l'artisanat d'art

Fabriqué en Allemagne, bien sûr

Dans le domaine des pianos classiques, il existe des références irremplaçables : la tradition et l'expérience, deux valeurs qui sont cultivées avec ferveur par Schimmel depuis 1885. Wilhelm Schimmel, déjà, le fondateur de l'entreprise familiale, accordait la primauté à la qualité de ses instruments, une règle qui reste immuable en ce début de troisième millénaire. Schimmel investit toute son énergie dans la qualité des ses instruments – fabriqués uniquement en Allemagne, bien entendu. Pas question de choisir un autre site de production, car la compétence et la qualification des collaborateurs de Schimmel représentent un bien inestimable et la garantie de pouvoir réaliser des instruments de haute facture.

Un plaisir pour les yeux et les oreilles

La forme galbée des pianos à queue Schimmel répond à la ligne idéale qui s'est développée au cours des trois siècles de la facture pianistique. Quels que soient l'architecture extérieure des meubles et le décor de leur ébénisterie, qu'ils soient habillés de noir ou d'essences nobles soigneusement harmonisées, que leur fini soit mat ou poli brillant : les pianos à queue Schimmel dispensent un plaisir esthétique qui flatte non seulement notre oreille mais aussi nos yeux.

Les fondements des bonnes qualités sonores

Les blocs lutherie des pianos à queue constituent la structure fondamentale des instruments – leur structure harmonique. Construits selon les règles de la facture classique confirmée, ils se composent de la table d'harmonie et de ses barres de soutien ainsi que des chevalets, du barrage formé de sa ceinture, du collecteur de tensions, de la traverse arrière et des poutres, du lourd cadre en fonte et de ses barres nervurées, du sommier et de plus de 200 cordes. Ces blocs instrumentaux supportent durablement, sans faiblir, le tirage des cordes de 18 tonnes.

Un « tout brillant »

Les plateaux de clavier contribuant également pour beaucoup aux qualités du son des instruments, Schimmel fabrique ses plateaux de clavier en un bois de résonance précieux, l'épicéa. Une construction spéciale « en sandwich » garantit l'excellente stabilité, un point très important car, les plateaux de clavier étant directement reliés aux poutres du barrage et à la traverse du barrage arrière, ils doivent absorber des forces considérables qui agissent les unes sur les autres dans l'ensemble de la structure du bloc lutherie. L'assemblage des blocs lutherie aux ceintures des pianos à queue et l'ajustage des plateaux de claviers sont des opérations qui exigent un haut degré de précision et de savoir-faire artisanal, l'espace entre le plateau de clavier et les cordes doit être réglé au millimètre pour répondre exactement aux cotes de montage des blocs lutherie.

Que serait la technique sans une esthétique parfaite ?

Un piano à queue Schimmel doit déjà convaincre par sa beauté, même avant que ne soit installée sa structure harmonique. C'est pourquoi les surfaces des instruments sont polies avec un soin appliqué. Le spécialiste, qui exécute ce travail, peut prendre tout le temps nécessaire, car une finition irréprochable compte plus que des résultats rapides. Les bois sont teintés avec la plus grande attention, les vernis de surface soigneusement appliqués couche par couche. Même si la majorité des pianos à queue est exécutée en vernis noir poli brillant, Schimmel peut en outre réaliser des hors séries à la demande dans une palette étendue de styles et dans un vaste choix d'options décoratives et de coloris, les teintes sur échantillon ainsi qu'un large éventail d'habillages et de vernis figurant au programme de prestige de Schimmel.

Musique, musique

Après les deux premiers accords, l'ensemble des cordes est de nouveau mis en vibration à l'aide de baguettes (pinçage). Dès à présent, le son de l'instrument se révèle au facteur de piano expérimenté. Une nouvelle phase d'adaptation est ensuite indispensable, pour que les énormes tensions au sein du bloc instrumental puissent se répartir sur les éléments porteurs et l'accord se stabiliser au degré voulu. Pour cette raison, le quatrième pinçage n'a lieu qu'après un net intervalle de temps. Ce n'est qu'une fois accompli ce cycle de repos que le piano à queue peut être accordé pour la première fois à l'aide de l'ensemble mécanique en état de fonctionnement, selon la méthode traditionnelle.

Fais, ce que tu sais faire

Strictement fidèle à ce principe du fondateur de l'entreprise, transmis de génération en génération, Schimmel fabrique les claviers de ses pianos à queue dans ses propres ateliers. Un point important, sans cesse contrôlé, la coordination optimale de la transmission des touches à l'ensemble des leviers de mécanique, est une intervention qui exerce une influence dominante sur les détails constructifs et les techniques de





Ci-dessus, le dressage du clavier, c'est-à-dire la parfaite mise à niveau des touches, et ci-contre à gauche, le contrôle systématique de l'enfoncement des touches à l'aide d'un gabarit spécialement configuré.

fabrication des claviers de pianos à queue Schimmel. Les bonnes raisons ne manquent pas pour justifier la fabrication des claviers en interne. Signalons plus spécialement les poids des leviers de touches axés sur la dynamique de jeu, les balanciers arrondis, les châssis de claviers souples, la finition traditionnelle des cadres, l'utilisation de bois dur dans les touches, les qualités sélectionnées de feutres, les pointes d'enfoncement et de balancier nickelées ainsi que les vis spéciales de coulissage du clavier qui comptent parmi les réalisations revêtant un caractère spécifique.

Schimmel sait prendre son temps

A ce stade précoce déjà, Schimmel contrôle méticuleusement les jours et l'assise correcte ainsi que le jeu parfait des touches, afin d'éviter la moindre irrégularité de clavier, même la plus infime, que les pianistes ressentiraient plus tard sous leurs doigts sensibles. Une fois terminés, mais avant leur montage dans les instruments, les claviers sont soumis à un cycle de maturation clairement défini. Ce n'est qu'après ce temps de repos qu'ils sont assemblés aux mécaniques pour former « l'ensemble mécanique ». La condition sine qua non de cette opération est que toutes les touches et les leviers de mécanique soient exactement alignés les uns au-dessus des autres et que, d'autre part, les points de frappe des têtes de marteaux soient parfaitement centrés sur les cordes.

Pour « jouer du pied »

Les pianistes savent l'importance du mouvement impeccable et silencieux des pédales pour l'interprétation d'une œuvre musicale. Qu'il joue classique, variétés ou jazz, le pianiste, en relâchant la touche, influe sur les qualités d'amortissement des étouffoirs par le biais de la pédale forte (droite), par celui de la pédale douce (gauche) sur l'intensité du son et le caractère du timbre, et par le biais de la pédale centrale, sur la fonction de prolongation ou sostenuto (pédale tonale).

Sûr et silencieux

Le bon fonctionnement de la pédale gauche exige que l'ensemble mécanique se déplace légèrement et silencieusement sur le plateau de clavier. Les surfaces de glissement sont donc soigneusement nivelées à la main. Des butées et des pointes de guidage assurent le déplacement parallèle du clavier.

Prolongation des sons

La majorité des pianos à queue Schimmel est équipée en série d'une troisième pédale tonale, plus couramment appelée de « sostenuto » ou de « prolongation », qui permet de retarder l'effet d'amortissement de certaines notes et de prolonger ainsi certains sons à l'exclusion des autres. Pour obtenir cet effet, il est nécessaire d'actionner la pédale tonale (centrale), au moment où se trouvent en position basse les touches, dont les sons correspondants doivent continuer à résonner sans être amortis par les étouffoirs une fois que les doigts ont relâché les touches, alors que tous les autres étouffoirs conservent leur fonction habituelle et atténuent les vibrations des cordes dès que la pression des doigts se relâche sur les touches.

Le fin du fin

Les pianistes, doués en général d'une forte sensibilité, ressentent sous leurs doigts même les moindres mouvements des têtes de marteaux. Seule la perfection est à la hauteur de leurs exigences. Et seule une mécanique fonctionnant parfaitement rend possible le façonnement du son au gré des intentions de l'interprète. Elle permet au pianiste d'obtenir les nuances qu'il désire dans le toucher d'une réponse parfaite que rien ne peut remplacer. L'explication de ce phénomène est simple : du fait de la position horizontale de la mécanique de piano à queue, le poids des éléments de têtes de marteaux pèse sur les leviers de mécanique et de clavier.

Naissance des excellents pianos à queue Schimmel

- Bloc lutherie (cf. page 75)
- Troisième pinçage
- Clavier
- Cycle de maturation et d'adaptation
- Mécanisme des étouffoirs
- Mécanisme des marteaux
- Thermostabilisation
- Préparation
- Montage des mécanismes d'étouffoirs et de marteaux
- Têtes d'étouffoirs, têtes de marteaux
- Préparation
- Complètement de l'ensemble mécanique* avec têtes d'étouffoirs et têtes de marteaux
- Cycle de conditionnement
- Pédalier
- Montage du pédalier
- Premiers réglages de l'ensemble mécanique
- Quatrième accord (1er accord avec la mécanique montée)
- Première harmonisation
- Rodage de l'ensemble mécanique et de l'instrument
- Second réglage de l'ensemble mécanique
- Cinquième accord
- Deuxième harmonisation
- Montage des équipements optionnels
- Eléments de meuble (cf. page 69)
- Montage des éléments mobiles de meuble
- Réglage de finition de l'ensemble mécanique
- Accord de finition
- Harmonisation de finition
- Contrôle de qualité de la présentation générale
- Contrôle de qualité des facultés instrumentales

* Ensemble mécanique = unité composée du clavier et des leviers de mécanique

- Degré de production précédent
- Achat complémentaire d'éléments spéciaux
- Phases principales de fabrication
- Montage d'éléments majeurs
- Cycle de conditionnement

Pianissimo ou fortissimo – des piquages ciblés harmonisent le timbre à la coloration désirée (photo ci-contre).

La pesée : le poids de chaque touche est vérifié individuellement (en haut à droite).

Le poids statique de chacune des touches doit être absolument exact (en bas à droite).







Interprétation de haut niveau

On ne peut s'imaginer une interprétation pianistique de haut niveau sans les étouffoirs. Sans eux, la plupart des compositions perdraient leur expression musicale. Dès que l'exécutant appuie sur les touches, les têtes d'étouffoirs correspondant aux notes subordonnées à ces touches se soulèvent, et, si l'interprète actionne la pédale de droite, ce sont alors tous les étouffoirs qui se lèvent simultanément sous la poussée. Il faut donc que chaque tête d'étouffoir fonctionne toujours parfaitement pour pouvoir atténuer efficacement les vibrations des cordes, ce qui exige un centrage exact des têtes d'étouffoirs sur les cordes et un montage très précis. La taille, le champ de portée et le poids des têtes d'étouffoirs sont d'autres points revêtant une importance aussi capitale. Tout comme l'excellente qualité de leur feutre qui doit posséder la densité idéale et être coupé dans le sens approprié des fibres. Voilà pourquoi Schimmel utilise cinq variétés de feutres pour obtenir des qualités d'amortissement optimales pour ses pianos à queue.

Furioso pianistique

Les mécaniques des pianos à queue sont confrontées à de hautes exigences, auxquelles elles sont tenues de s'adapter. Elles doivent résister même au furioso le plus déchaîné. Avant d'être installées, les mécaniques sont contrôlées dans les moindres détails, l'objectif à atteindre étant la perfection : qualité irréprochable des organes de transmission, tension exacte du ressort de répétition, fiabilité dans la stabilité et le libre fonctionnement des pivots, positionnement absolu de l'ensemble des leviers. A ce degré de fabrication aussi, la précision fixe, dès le départ, la base décisive pour les étapes suivantes de montage et les qualités du toucher en découlant.

Parfait dans tous les registres

Les têtes de marteaux sont en quelque sorte le summum de la mécanique. Pour eux, seul le meilleur est à la hauteur du cahier des charges de Schimmel. Il faut assortir avec un soin extrême les propriétés du feutre qui sont déterminantes pour les facultés expressives du piano (origine du matériau, sa qualité, sa forme, sa taille, son poids et sa tension). Les effets positifs de la tradition et d'une longue expérience de la facture pianistique se font alors particulièrement bien sentir. Les têtes de marteaux Schimmel possèdent la bonne balance entre tensions internes et souplesse pour toujours permettre, dans tous les registres, du pianissimo le plus doux au fortissimo le plus sonnant, une grande dynamique et les meilleures capacités de variation et de coloration du timbre.

Montage des têtes de marteaux

Comme pour grand nombre d'opérations de la facture du piano à queue, il faut également « avoir le compas dans l'œil » et faire preuve d'une extrême patience pour effectuer le montage des têtes de marteaux. On ne peut parvenir à la transmission optimale d'énergie des têtes de marteaux aux cordes que lorsque les points d'impact sont absolument justes, c'est-à-dire calculés dans des proportions précisément définies par rapport à la longueur totale de chaque corde. Le spectre d'harmoniques produit par les cordes dépend en effet essentiellement du bon choix des points d'attaque.

L'angle exact de percussion des têtes de marteaux intervient aussi directement sur la transmission optimale de l'énergie. Le réglage du parallélisme des têtes de marteaux exige en outre un doigté exceptionnel. Ce qui importe enfin, c'est l'alignement latéral régulier des têtes de marteaux sur les cordes. Une somme d'interventions confirmant le solide savoir-faire des experts de la profession qui, ayant généralement fait leurs classes dans l'entreprise, connaissent leurs instruments Schimmel sur le bout des doigts depuis les années de leur formation de maître-facteur.



La facture du piano exige doigté et précision d'orfèvre ... comme par exemple pour le réglage des vis de rechute (photo ci-contre) ou des boutons d'échappement (ci-dessous).



Le secret de la répétition rapide

Pour jouer un trille ou maintes autres exécutions musicales exigeant la vélocité, ce qui compte, c'est la réitération rapide et parfaite des notes, donc de l'action percutante (répétition) d'un piano à queue. Ce phénomène fait que l'efficacité et la fréquence de répétition des ensembles mécaniques des pianos à queue sont inégalables, car elles rendent possible une répétition des plus fines ainsi qu'un contrôle de l'intensité sonore par le toucher.

Le secret s'explique par l'action combinée du ressort de répétition, qui est surcompressé lors de la retombée des éléments de têtes de marteaux, ce qui augmente son élasticité et permet ainsi, lors d'un mouvement ascendant même minime de la tête de la touche, le retour rapide de l'échappement dans sa position de départ sous l'unité de manche de marteau. La force des ressorts de répétition doit donc être accordée de touche en touche au poids des têtes de marteaux, ce qui implique ici aussi patience et dextérité.

Le fonctionnement des attrapes se répercute aussi sur les qualités optimales de répétition. Les attrapes ont pour fonction d'intercepter – d'attraper – les têtes de marteaux après le rebond de percussion sur les cordes, environ en leur demi-course, et de les maintenir dans cette position. La coordination géométrique des attrapes et des têtes de marteaux doit donc être parfaite. C'est d'elle que dépend la fiabilité de l'attrapage ainsi que la rapide libération des marteaux après un léger mouvement ascendant des extrémités avant des touches, et donc la réitération du mouvement de propulsion (répétition).

La rechute est un autre critère important pour une répétition rapide et efficace. Par « rechute », on désigne cette fraction de la course de retour des têtes de marteaux, qui s'arrête juste au-dessous des cordes en jeu pianissimo le plus doux. Tous ces facteurs prêtent aux pianos à queue acoustiques des qualités dynamiques et du toucher favorisant la polyvalence de répertoire et le dosage subtil des différents registres, qui restent inaccessibles aux instruments électroniques à clavier.

La patience, une qualité des bons facteurs de piano

Aucune pièce de piano à queue ne peut se soustraire au contrôle continue, qui ponctue chaque degré de fabrication. Ce sont alors souvent les mêmes gestes, qui se répètent avec une précision toujours plus graduée, réclamant patience et passion du métier de la part du facteur. On contrôle de nouveau le dressage et les jours du clavier ainsi que le jeu des touches. On procède ensuite au réglage du poids du clavier, de l'enfoncement, de la chasse, du point d'échappement sous les cordes. Toutes ces opérations de réglage sont exécutées à la main, individuellement, touche par touche, pour rendre finalement l'instrument « opérationnel », c'est-à-dire prêt à être joué. Une fois achevées ces interventions, il est alors possible de procéder au premier accord et à la première harmonisation, ces deux démarches exigeant une mécanique en état de fonctionner.

Qualité invisible

Que l'accordeur fasse pour la première fois vibrer les cordes en actionnant la mécanique et les pianos à queue Schimmel dévoilent déjà leurs qualités d'excellents instruments de musique. Une attaque vigoureuse et répétée jointe à un bon maniement de la clef à accorder permettent d'atteindre un effet stabilisateur primordial sur la tenue ultérieure de l'accord. Le cinquième accord est suivi d'une nouvelle phase de maturation, qui débute par un rodage intensif du clavier effectué par une machine. L'objectif de ce procédé mis à l'épreuve de longue date n'est pas uniquement de stabiliser les réglages de mécanique, auxquels on a procédé jusque là, mais aussi de parfaire dans les blocs instrumentaux et les têtes de marteaux les réactions nécessaires à l'harmonisation des tensions intérieures des différents matériaux ainsi que leurs relations réciproques, processus qui demande

Défauchage : le chauffage avec une flamme donnant au bois une plus grande souplesse, permet d'imprimer aux manches l'inclinaison voulue. Les mains expertes ajustent ainsi les derniers détails, afin que les jours soient absolument réguliers et les têtes de marteaux frappent correctement les cordes.



beaucoup de temps. C'est dans ces interventions que réside la qualité invisible des bons pianos, car la qualité musicale vit de ces paramètres de tensions internes que les facteurs de piano donnent à dessein en viatique à leurs instruments depuis des siècles.

Chaque instrument est une pièce unique

Les monteurs en caisse entrent de nouveau en action. Ils assemblent pièce par pièce les constituants du meuble : les deux couvercles avec la barre de serrure et le panneau de devant, le bâton de soutien du couvercle, le pupitre, le porte-notes et le cylindre, la petite porte, les pieds, la lyre et, dans certains cas, les éléments décoratifs du meuble. L'amortisseur hydraulique, dont est assisté le cylindre, permet non seulement la fermeture sans heurt de ce dernier, ce qui est très agréable, mais représente de plus un facteur de sécurité, puisqu'il freine dans sa course le cylindre qui pourrait se refermer accidentellement sur les doigts de l'utilisateur.

Bis repetita placent

La haute facture du piano est aussi rythmée par la répétition de certaines tâches à de nombreux niveaux de fabrication, particulièrement dans le domaine du réglage du toucher, de l'accord et de l'harmonisation. Toutes les interventions d'ajustement relatives à l'ensemble des organes de transmission du clavier et de la mécanique sont revues touche après touche. On vérifie le jeu individuel des 88 touches, la régularité de leurs jours et leur niveau général, les têtes des touches devant toutes être alignées sur le même plan. L'enfoncement doit être parfaitement au point et le toucher de l'instrument doit être dosable en millimètres à tous les degrés de nuances du pianissimo au fortissimo sur la gamme complète du clavier.

Les contrôles ne se limitent pas à ces seules opérations. Ils s'étendent aussi à l'exactitude des points d'échappement des têtes de marteaux devant les cordes, à la précision de leur rechute, à la régularité des positions d'attrapage et à la rapidité du retour des bâtons d'échappement dans leur position initiale. Ces réglages et bien d'autres en nombre infini prennent énormément de temps. Et, comme la fabrication d'instruments de haute facture l'exige, Schimmel prend ce temps.

L'art de l'accord

C'est maintenant le moment de l'entrée en scène des accordeurs qui travaillent « à l'oreille », des techniciens forts d'une longue expérience s'appuyant sur des milliers d'accords. La subtilité de leur ouïe particulièrement fine et bien entraînée, réceptive à tout battement, à toute fausse vibration, peut être tout au plus assistée par des accordeurs électroniques, mais jamais remplacée. Leur tâche est de réaliser « le tempérament égal », dont traitent déjà certains ouvrages parus aux environs de 1700 (Jacques Ocanam : Dictionnaire mathématique, 1691; Lambert Chaumont : Pièces d'orgues, 1695; Jean-Philippe Rameau : Nouveau système de musique théorique, 1726).

Mais long fut le chemin qui a abouti au tempérament égal généralement pratiqué de nos jours par les manufactures. Vers 1810, les organiers purent construire le tempérament égal pour la première fois. Ils comptèrent les battements dans les quintes en 100 secondes, ce qui n'était alors pas possible pour le piano et ne l'est d'ailleurs toujours pas actuellement. Dans la première moitié du XIXe siècle, le tempérament inégal ou moyen – par exemple mésotonique – était encore de règle pour le piano. Dans la seconde moitié du XIXe siècle, les accordeurs de pianos tentèrent d'accorder au tempérament égal, mais ils n'y parvinrent pas,



Vue d'un demi-queue de la gamme des Concert Chamber CC 213 – le reflet des qualités musicales parfaites.



comme le prouvent des mesures de fréquences. Le tempérament égal est donc un phénomène du XXe siècle et, à notre époque, la norme pour l'accord des pianos.

L'œuvre est accomplie

« L'œuvre est accomplie » peut-on lire dans une plaquette d'anniversaire de la maison Schimmel, datant de 1910. Une phrase que pourrait prononcer l'harmonisateur en donnant la dernière touche à « son instrument ». Il n'est naturellement question d'œuvre accomplie que pour un piano à queue composé d'un bloc lutherie, d'un plan de cordes et d'un ensemble mécanique de haute finition. Dans ce cas-là seulement, il est possible à l'harmonisateur d'égaliser la sonorité de l'instrument pour le mettre en timbre, afin de lui donner sa coloration et faire ressortir sa musicalité ainsi que sa large palette de facultés expressives. Le piquage répété des feutres de marteaux, en procédant avec précaution à l'aide de fines aiguilles, et leur ponçage avec du papier de verre fin est l'une des phases de cette mise en timbre, mais bien d'autres sont nécessaires pour obtenir le résultat optimal : le niveau des cordes et des pointes de têtes de marteaux doit concorder, comme les points d'impact et la portée des cordes, un accord d'une grande justesse et d'une excellente tenue ainsi que le fonctionnement absolument précis de l'ensemble mécanique … tout doit parfaitement harmoniser.

Qualité absolue

Prenez place devant un piano à queue Schimmel. Vous allez aussitôt constater que vous êtes devant un instrument de haute facture qui, du pianissimo le plus doux aux attaques fortissimo les plus puissantes, répond à toutes les attentes en terme de dynamique et de richesse harmonique. Sur l'étendue totale des 88 notes à tous les niveaux d'intensité et à tous les degrés de coloration du timbre. Les maîtres-facteurs de la maison Schimmel, tenants d'une expérience professionnelle affirmée, connaissent les desiderata des pianistes et des mélomanes : la qualité absolue. Voilà pourquoi ils contrôlent les instruments d'un œil et surtout d'une oreille particulièrement critiques. Tout doit être parfait jusque dans les moindres détails. L'harmonisation doit permettre un son riche et beau, clair et en même temps chaud et modulable. Le toucher doit être fluide, homogène et agréable. L'ensemble mécanique doit soutenir le jeu du pianiste avec des points de poussée bien définis ainsi qu'une répétition rapide et sûre. Jouer d'un piano à queue Schimmel doit être source de plaisir durant de nombreuses années.

Un bon placement

Et comme les pianos à queue Schimmel, pour de longues années, sont de bons compagnons à travers le monde de la musique, ils représentent aussi un investissement intéressant. Mais avant d'arrêter son choix sur un tel instrument de grande valeur, on devrait l'essayer pour se convaincre de sa musicalité et de sa technique – et se laisser séduire par l'esthétique de son architecture extérieure. Ecouter, sentir, voir, s'enthousiasmer : la maison Schimmel vous est ouverte, les revendeurs-conseils agréés Schimmel sont à votre disposition.



Tout comme la marque de fabrique apposée sous les cordes représente un document d'authenticité, Schimmel se porte garant avec son nom de ses instruments. Depuis la fin du XIXe siècle. Une telle tradition, et plus spécialement à notre époque de tendances éphémères, revêt une valeur d'autant plus importante.

Demi-queue de concert Schimmel Concert Chamber CC 213 T, noir poli brillant (2000).


1885

Des hommes et des femmes pour la musique

de Rolf Heckelsbruch

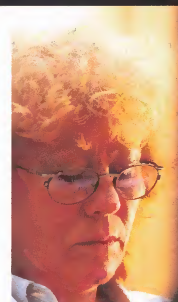
De temps à autre, dans une salle de concert, une image s'impose à mon esprit. J'écoute, je vois et j'admire un ou une pianiste interpréter l'une des grandes compositions écrites pour le piano. J'essaie de pénétrer dans la structure et l'intensité spirituelle de l'œuvre, je me laisse néanmoins trop volontiers aller au charme de ces arabesques fulgurantes et de la poésie du son, de la virtuosité de passages de notes rapides, des arpèges scintillantes, des accords puissants, tonnant avec force, et je lis déjà d'avance la métaphore appréciée du critique vantant la « patte inimitable » du pianiste. J'entends éclater la tempête d'applaudissements, rythmée de bravos et ponctuée non pas d'un, mais de deux ou même trois rappels. Je vois l'artiste, une main reposant sur le piano à queue, s'incliner l'un brièvement, l'autre profondément avec une grandeur théâtrale. Je les vois, ces artistes, sourire au milieu des ovations triomphales, heureux, reconnaissants ou bien simplement polis, qui peut le dire ? Je les vois peut-être aussi, le visage sérieux, comme entourés de l'aura de la solitude, ne serait-ce que celle de la chambre d'hôtel qui les attend. Ils sont debout, seuls ou entourés des membres de l'orchestre formant demi-cercle autour d'eux, et qui, frappant décemment leurs instruments d'un léger coup d'archet témoignent de leur respect pour la prestation des solistes, alors que le chef d'orchestre leur tend la main pour les féliciter.

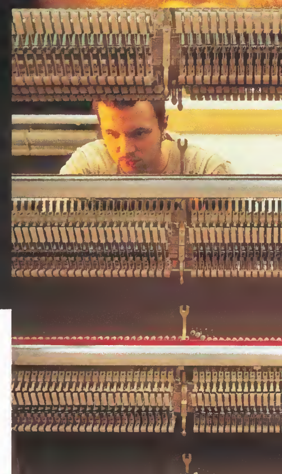
Puis c'est une autre image qui s'impose à moi. Je vois ceux qui ne sont pas sous les feux de projecteurs. « Car », comme le disait Bertolt Brecht, « les uns sont dans l'ombre, et les autres sont dans la lumière ». Non, je ne veux pas me mettre à philosopher sur le sujet. Ceux à qui je pense, s'ils ne sont en effet pas vraiment dans l'ombre, ne sont pas non plus sur le devant de la scène. Peut-être une telle idée ne leur viendrait-elle même pas à l'esprit. Sans doute n'en éprouvent-ils pas le besoin. Néanmoins, je les vois, et ils sont nombreux, eux et leur travail quotidien sans lequel aucun de ces passages de notes rapides fins et perlés, aucun de ces accords pleins n'aurait jamais résonné dans cette salle de concert. Je vois ces femmes et ces hommes inconnus, dont on ne lira jamais le nom sur l'affiche ou dans un programme de spectacle, et qui ne s'attendent pas non à l'y retrouver, mais qui contribuent pour leur part au bonheur que ressent le public présent à écouter la musique dans cette salle.

Ceux à qui je pense, ce sont ces nombreux acteurs qui, dans les ateliers de la facture pianistique de renommée mondiale construisent ces merveilleux pianos à queue qui permettent aux solistes de se réaliser dans la vaste gamme des genres musicaux. Des instruments comme ce queue de concert, ce soir-là, dans cette salle, ou comme ces instruments dans d'autres salles par le monde, qui déploient l'ampleur de leur son sous les mains de l'artiste – figures centrales d'un concert classique, d'un spectacle de variétés ou d'une jam-session, qu'importe le style musical. Des instruments dont la résonance porte encore le plus fin piano, dont l'accord supporte la « patte de pianiste » la plus percutante, dont la mécanique fonctionne en tant qu'exécutrice, et non exécutante, d'un son parfait. Ces instruments ont été réalisés par des hommes et des femmes dont la profession est d'être facteur de piano, comme c'est la profession d'autres d'être artistes. Je suis naturellement conscient des parallèles et des différences qu'il existe entre les deux métiers. Mais qu'il s'agisse de l'artisan d'art du piano ou du pianiste, si tous deux, au départ, doivent apprendre leur métier, ils n'atteindront cependant aux hauts sommets de leur art que s'ils portent en eux le talent, l'intuition, le feu créateur qui les conduira au-delà de toutes les méthodes didactiques. Alors que le pianiste de génie sera en outre auréolé de ces dons charismatiques qui accompagnent sur scène les grands interprètes, le facteur de piano talentueux saura aussi développer sa virtuosité dans « l'ombre » d'un atelier.

Il ne s'agit toutefois pas ici de comparer l'artisan, aussi talentueux soit-il dans son métier, avec l'artiste. Il s'agit seulement de montrer que, depuis l'invention du premier pianoforte, durant trois siècles d'affilée, des facteurs de piano, dans les règles de leur art, avec tout le soin, tout le

savoir-faire exigés par leur métier, ont fabriqué des pianos et pianos à queue dont le son et la technique n'ont cessé de s'améliorer, offrant ainsi aujourd'hui plus que jamais les conditions indispensables pour que le grand art et les grands artistes puissent s'épanouir en frappant leurs touches, et pour qu'un cosmos entier de sons ait pu être dédié au piano durant ces trois siècles. Des compositions sans lesquelles le monde de la musique ne serait pas aussi riche, sans lesquelles son centre ne dévoilerait qu'un « grand trou noir ».

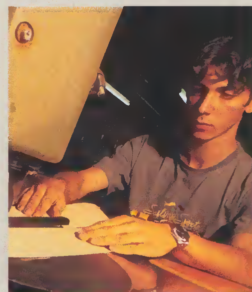


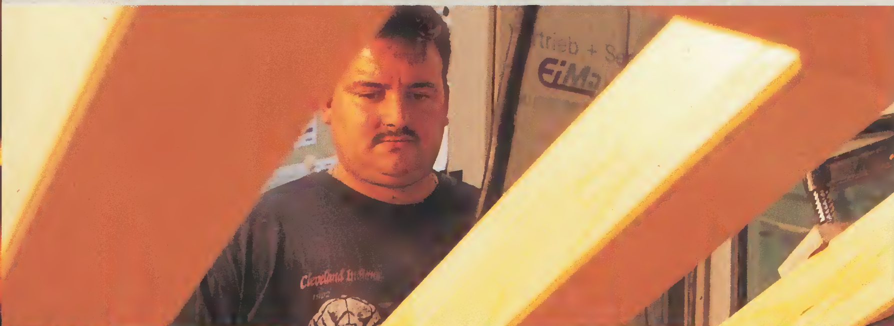


Ils sont restés anonymes, ces innombrables facteurs de piano, à l'exception de ceux parmi eux, esprits ingénieux et créatifs, virtuoses non plus du clavier mais de la facture pianistique, qui, par leurs inventions et leurs perfectionnements ont conduit le piano au fil de ces trois siècles d'existence à la perfection qu'offrent aujourd'hui – et que se doivent d'offrir – les instruments de haute facture. Des instruments dont certains portent encore le nom des entreprises qui ont fait progresser ces développements.

Pourtant le pianoforte eut tout d'abord à pâtir de son caractère d'« instrument mécanique », dont il ne se défit qu'avec certaines difficultés. Il est en effet indéniable que, à la différence des instruments à cordes frottées, le son du piano est produit mécaniquement. Il fallut aussi du temps pour que le piano entre dans la légende. Mais cette légende n'était pas celle des facteurs de piano, comme celle par exemple qui s'était forgée autour du violon et de Stradivari ou de sa formule mystérieuse de vernis, qui – soit-disant – était à l'origine du son magique de ses instruments, formule dont parfois un passionné s'imagine avoir découvert le secret – pour la énième fois.





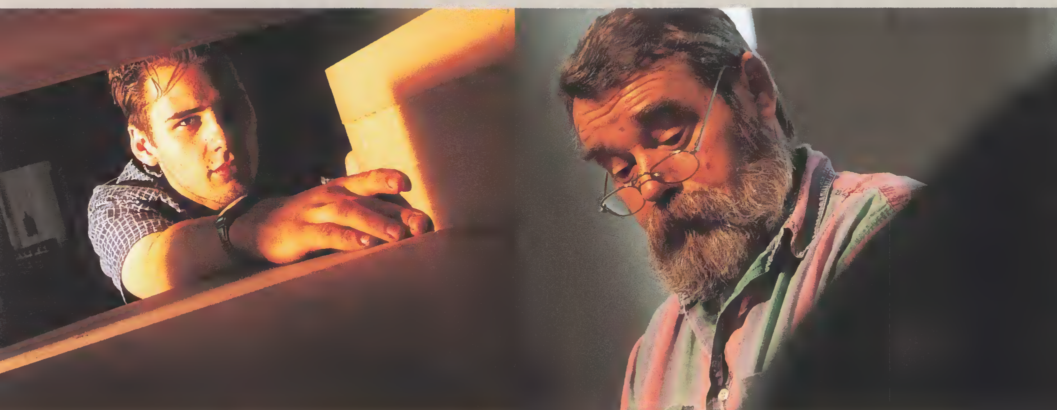












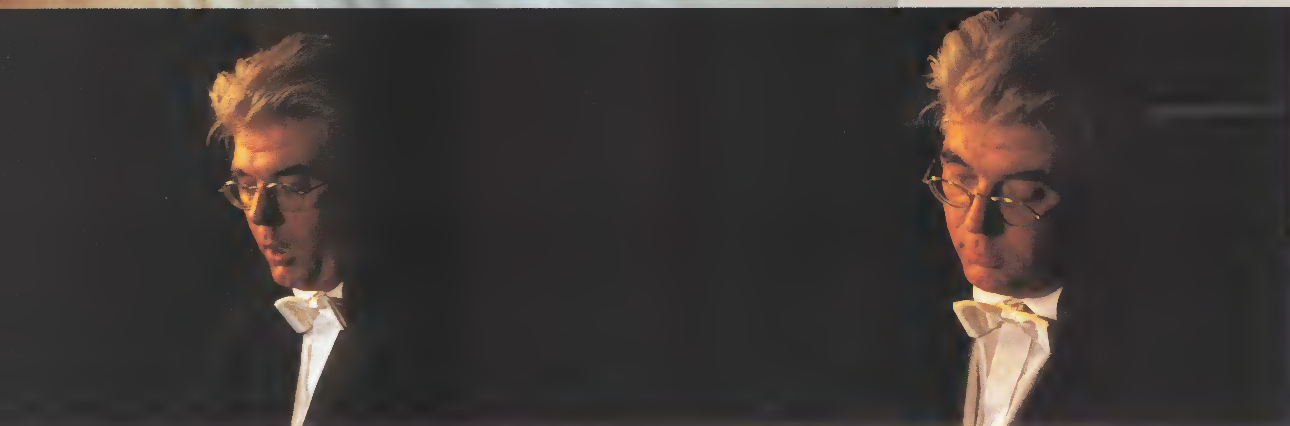




Non, les facteurs de piano auraient eu du mal à fournir de telles anecdotes romanesques. De tout temps, leur travail était imprégné de réalisme, de pragmatisme. Ils ont cogité et expérimenté sur des perfectionnements techniques, sur des effets de leviers, sur le principe du pilote et de l'échappement, sur la mise en œuvre du métal dans la construction du cadre, sur les cordes croisées, les plans de cordes, les structures idéales pour les chevalets, les têtes de marteaux et les tables d'harmonie. En bref, sur les innombrables stades de développement qui sont tous illustrés et expliqués dans cette brochure. Une telle somme de technique n'offrait pas un terrain très propice aux mythes. Il ne faut pas oublier non plus que le piano ne fit pas seulement la conquête des salles de concert, mais aussi et surtout des salons de la noblesse ainsi que de la haute bourgeoisie, imités bientôt par ceux de la petite et moyenne bourgeoisies du XIXe siècle. Le piano s'était embourgeoisé, il s'était démocratisé. L'instrument à la mode qu'il était devenu était alors la cible de satires ou de séries de brefs récits racontés en images, satires brillantes comme celles que Wilhelm Busch, auteur-illustrateur allemand a dessinées sur le thème du « Virtuose ». Un des ancêtres incontestables de la bande dessinée.

Rien cependant qui n'ait pu jusqu'à présent stopper la marche triomphale qui allait faire du piano l'instrument certainement le plus populaire. Un triomphe que nous devons pour une grande part au savoir-faire de tous les facteurs de piano connus ou inconnus. L'écrivain français André Gide, Prix Nobel fervent de musique, était même persuadé, comme il l'a exprimé dans ses « Notes sur Chopin » que « Le piano surpass(ait) l'orchestre comme l'individu la masse ». De grands mots. Sa légende qui, en fait, s'imposait depuis longtemps, c'est avec l'entrée en scène des virtuoses tels que Chopin, Liszt, Thalberg, Dreyschock, Herz, Moreau, Gottschalk et bien d'autres encore, que le piano l'a écrite. Réalité et fiction, critiques et hommages, anecdotes et colportages sur la dextérité sensationnelle mais aussi sur les auto-mises en scène narcissiques et les « marottes » des virtuoses du clavier des débuts du XIXe siècle pourraient remplir des rayons de bibliothèques. Et que ne donnerions-nous pas pour que leur jeu ait pu être immortalisé sur les premiers disques 78 tours de gomme-laque. Une histoire éternelle qui, en passant par Clara Schumann, a continué d'être rédigée au XXe siècle par des Anton Rubinstein, Ignacy Paderewski, Vladimir Pachmann, Leopold Godowsky, Busoni, Rachmaninov, Alfred Cortot, Artur Schnabel, Arthur Rubinstein, Wladimir Horowitz et Serge Prokofiev. Une liste incomplète, qui peut être poursuivie sans interruption jusqu'à nos jours, alors que les concours internationaux de piano font apparaître de nouveaux noms qui disparaissent ou ont disparu dans la lutte acharnée pour les meilleures places de solistes sur le devant de la rampe. Qui se souviendrait par exemple encore du nom du jeune Grec Loris Margaritis pourtant si doué à l'époque de sa découverte, s'il n'avait eu la chance d'être entendu par Thomas Mann en 1903 à Munich. Dans sa nouvelle « L'enfant prodige » parue comme dans le journal viennois « Neue Wiener Presse », Thomas Mann fait passer le jeune pianiste









à la postérité littéraire sous le nom de Bibi Saccellaphylacas dans un récit charmant à lire, où, dans son style ciselé, il fait en outre une apologie de la musique pianistique en général. Voici en quels termes l'auteur dépeint les sentiments du pianiste : « C'est ce bonheur pétillant, ce doux frisson secret qui s'empare de lui (de l'enfant prodige), quand il prend de nouveau place devant un piano ouvert – une émotion dont il ne se départira jamais. Le clavier s'offre de nouveau à lui, ces sept octaves noires et blanches, au sein desquelles il s'est souvent égaré dans des aventures et des destins profondément exaltants … C'est la musique, toute la musique qui s'offre à lui. Elle s'étale devant lui, mer attirante, où il peut plonger pour, comblé, y nager, se laisser porter et ravir, pour immerger complètement dans le tourbillon, tout en gardant le pouvoir en ses mains, en régnant et disposant à sa guise … »

S'il n'est guère possible de célébrer de telles louanges à la gloire de l'œuvre prosaïque du facteur de piano inconnu – du moins, je n'en connais aucune – il l'aurait pourtant grandement mérité. Car, si au fil des trois cents ans écoulés, son succès s'est moins exprimé par les touches du clavier qu'avec le rabot, le ciseau, l'accordoir et la cale à poncer, son artisanat d'art a par contre contribué à faire découvrir à d'innombrables interprètes, célèbres, connus ou inconnus le bonheur de la musique dispensé par les 88 touches d'un piano.





« L'écoute de la musique nous dévoile la magie d'un univers merveilleux. Pour celui qui s'abandonne à la musicalité de ce piano à queue Schimmel, c'est la richesse de la sonorité belle et ample du piano qui s'ouvre à lui. »

Ratko Delorko

Les textes et photographies composant cette brochure sont conformes à la situation du printemps 2002. Schimmel se réserve à tout moment le droit de modifier sans préavis le design, la technique, l'équipement et la finition des instruments de la gamme actuelle de production et des modèles présentés dans ce catalogue, sans obligation aucune de mise à jour ou retouche. En aucun cas, les illustrations et textes de ce catalogue ne peuvent servir pour élever des prétentions de quelque nature que ce soit vis à vis de Schimmel même en cas de différences par rapport au contenu de cette brochure.

Friedrich-Seele-Str. 20
D – 38122 Braunschweig

Téléphone	+49 531 8018 0
Fax	+49 531 8018 163
Internet	www.schimmel-piano.de
E-Mail	info@schimmel-piano.de

Conception : Nikolaus W. Schimmel
Texte : Rolf Heckelsbruch
Maquette : GUD, Braunschweig

Traduction et interprétation : Claire Küper, Hanovre

Wilhelm Schimmel Pianofortefabrik GmbH

Friedrich-Seele-Str. 20
D 38122 Braunschweig

Téléphone *+49 531 8018 0*
Fax *+49 531 8018 163*

E-Mail: info@schimmel-piano.de
Internet: www.schimmel-piano.de

Imprimé en Allemagne, 4/2002
Code commande : 805 004 280

Taxe de soutien : 15 €

SCHIMMEL
PIANOS